

노동시장, 실업률, 인플레이션율

7ed: Ch7, 8

6ed: Ch6, 8

목차

- 노동시장
 - 7ed: Ch7
 - 6ed: Ch6
- 필립스커브, 실업률, 인플레이션
 - 7ed: Ch8
 - 6ed: Ch8

노동시장 The Labor Market

노동시장

- 노동시장 개관
- 실업
- 임금과 가격결정
- 노동시장의 균형

노동시장의 상태를 측정하기 위한 변수들

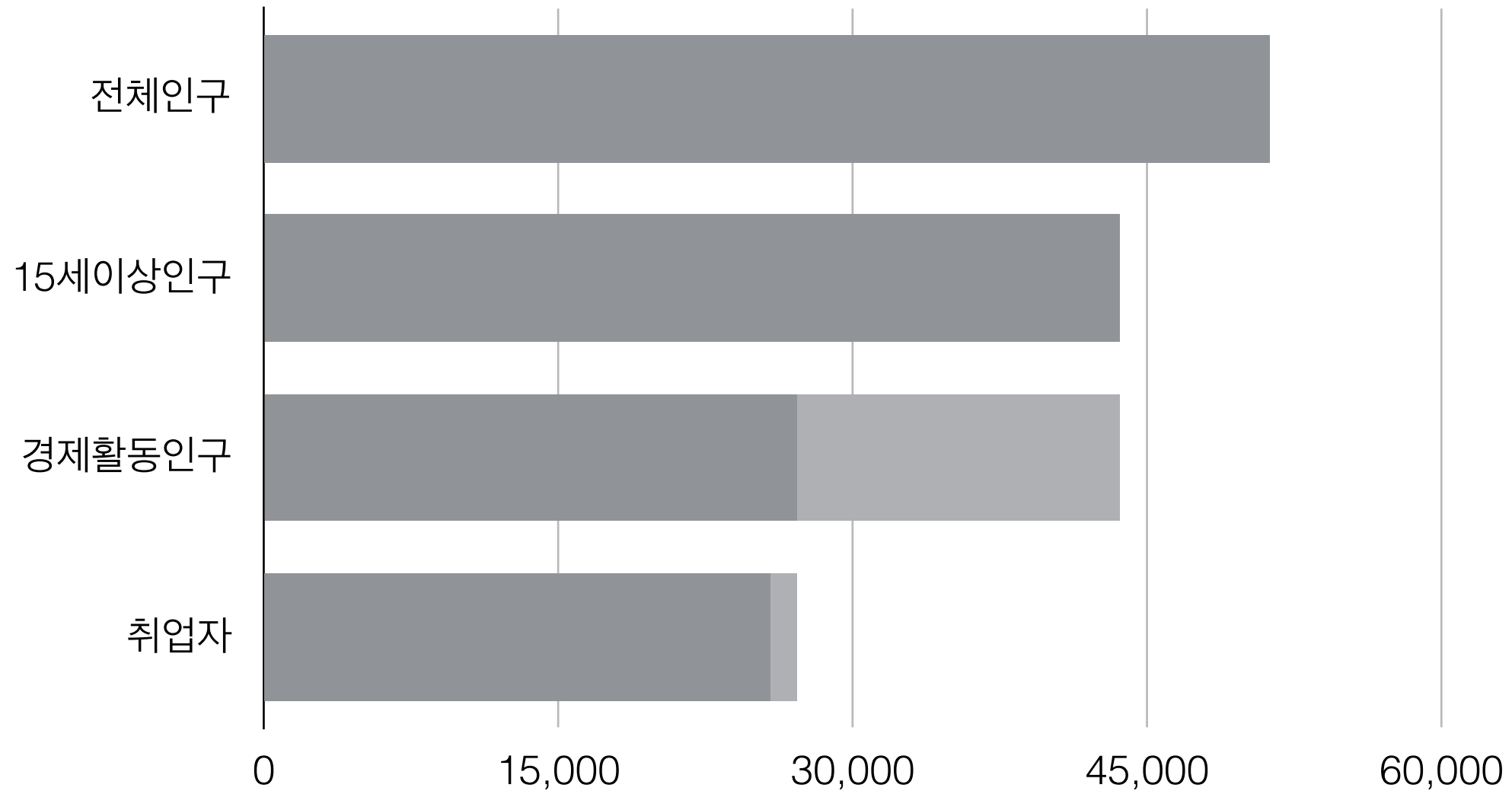
- 생산가능인구 A : 15세 이상 노동 가능 인구수
- 경제활동인구 B : 경제활동의사가 있는 인구수
- 취업자의 수 C : 취업하여 근로중인 인구수
- 비경제활동인구 $:= A - B$
- 실업자의 수 $:= B - C$
- 경제활동참가율 $:= B / A$
- 고용률 $:= C / A$
- 실업률 $:= 1 - C / B = (B - C) / B$

대한민국 2016 고용통계

unit: 천	2016여	2016남	2016
15세이상인구	22235	21398	43633
경제활동인구	11480	15658	27138
비경제활동인구	10755	5740	16495
취업자	10875	14913	25788
실업자	605	745	1350
경제활동참가율	51.6	73.2	62.2
고용률	48.9	69.7	59.1
실업률	5.3	4.8	5

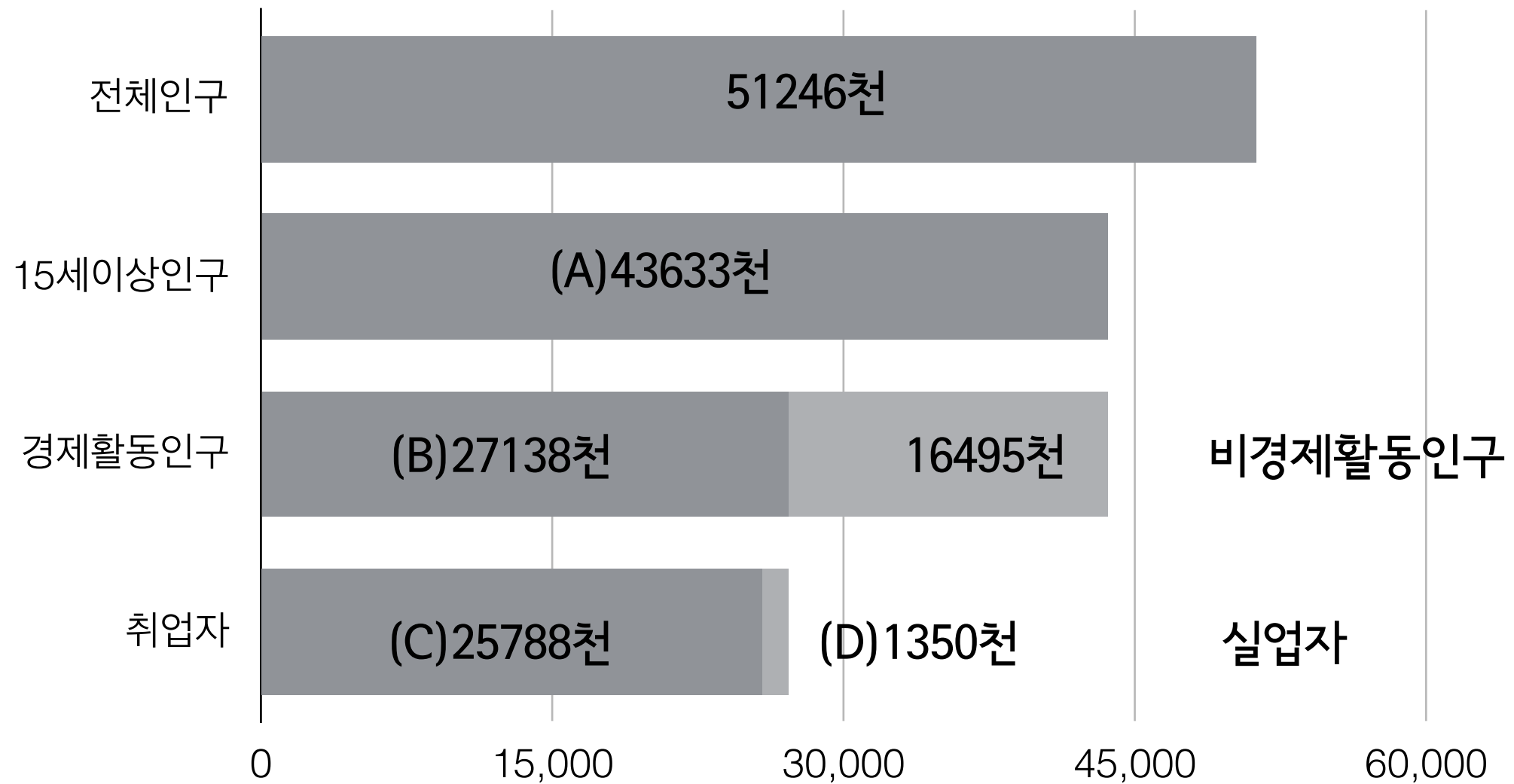
source: KOSIS

고용통계 예:



경제활동참가율	62.2
고용률	59.1
실업률	5

고용통계 예:



경제활동참가율	62.2
고용률	59.1
실업률	5

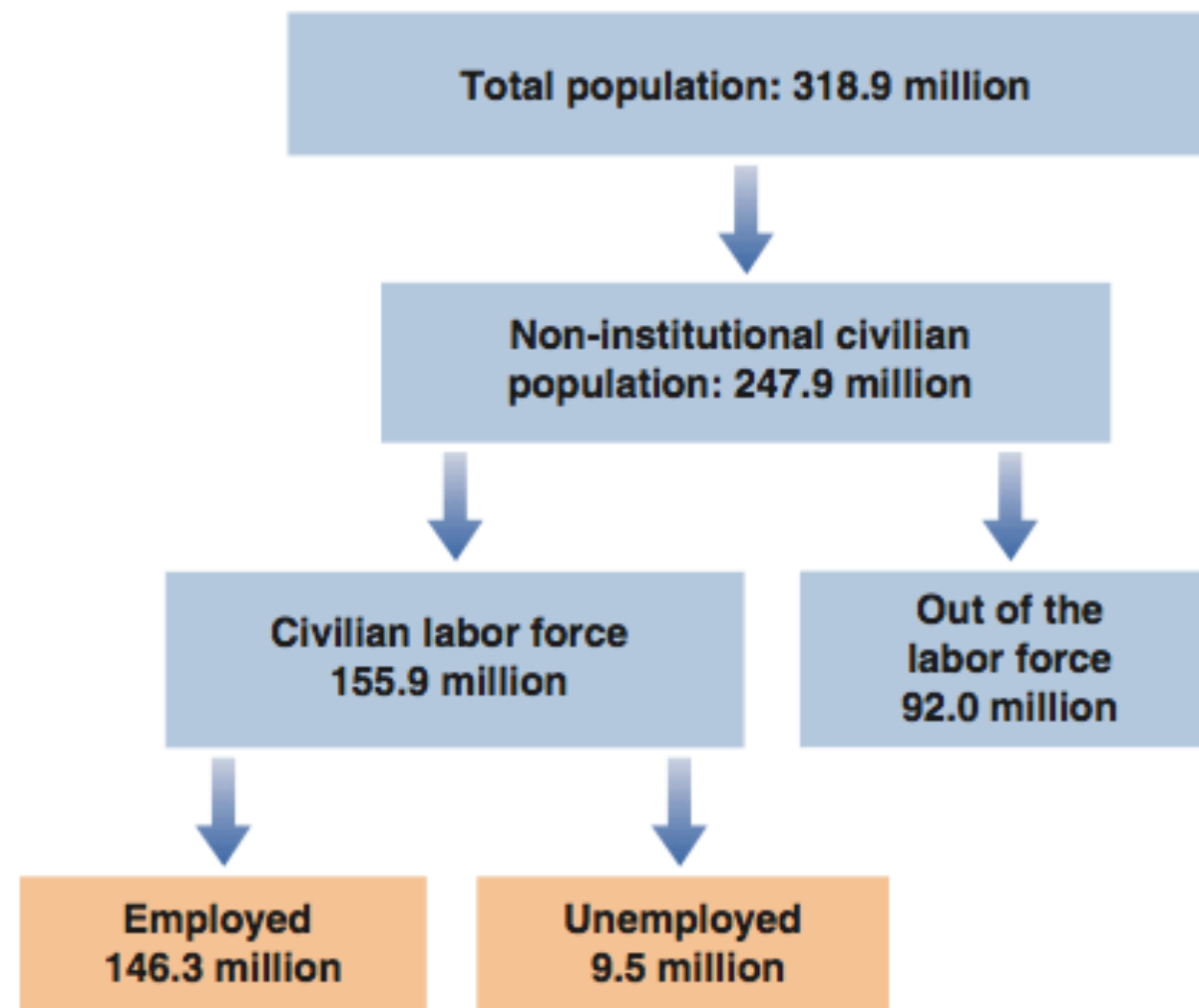
미국 2014 고용통계

Figure 7-1

Population, Labor Force, Employment, and Unemployment in the United States (in Millions), 2014

Source: Current Population Survey
<http://www.bls.gov/cps/>.

MyEconLab Animation



미국 2014 고용통계

unit: 백만	US 2014
총인구	318.9
경제활동인구	155.9
비경제활동인구	92.0
취업자	146.3
실업자	9.5
경제활동참가율	48.9
고용률	45.88
실업률	6.1

노동인구의 “윙벌” 유동 현황

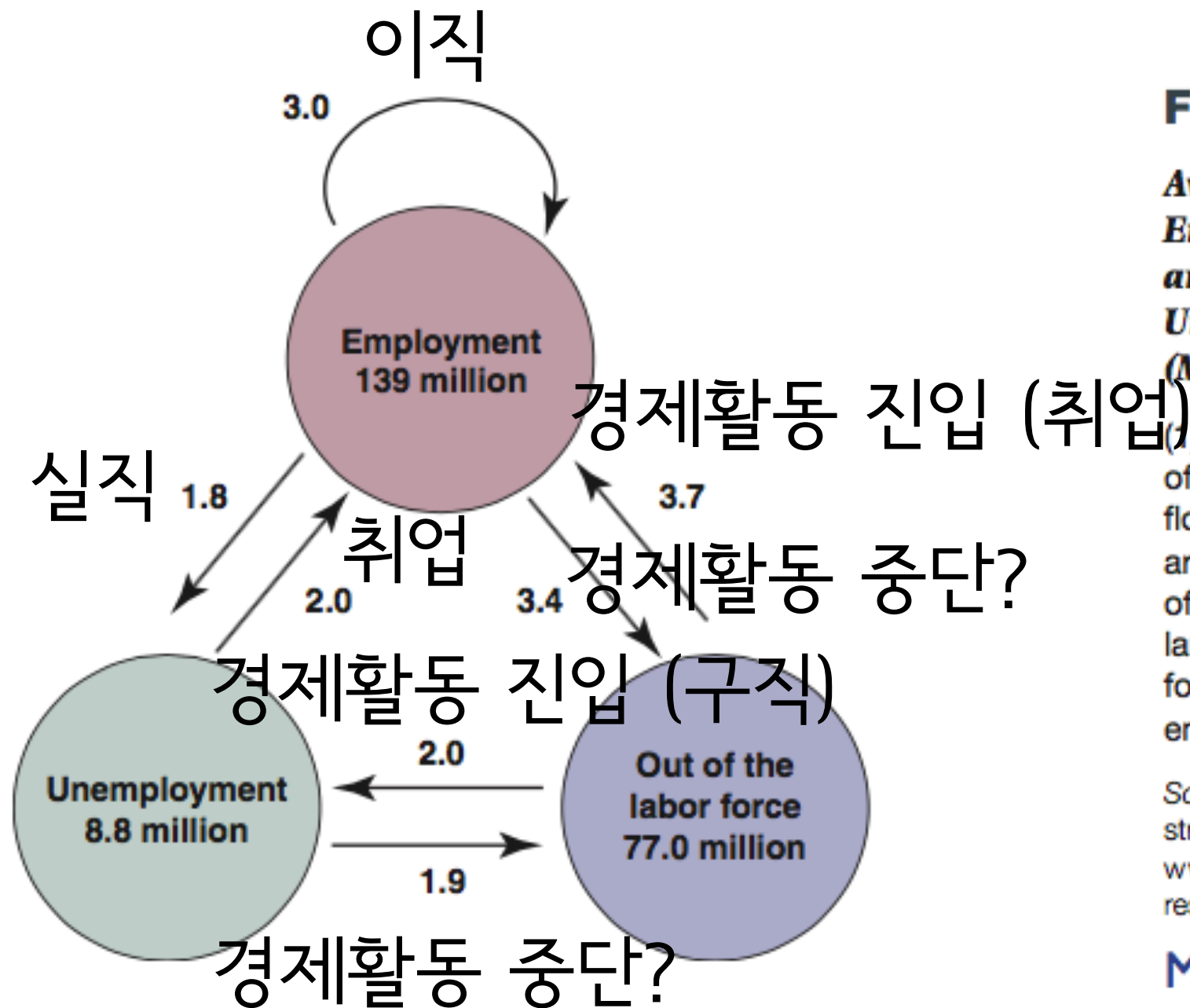


Figure 7-2

Average Monthly Flows between Employment, Unemployment, and Non-participation in the United States, 1996 to 2014 (Millions)

(1) The flows of workers in and out of employment are large. (2) The flows in and out of unemployment are large relative to the number of unemployed. (3) There are also large flows in and out of the labor force, much of it directly to and from employment.

Source: Calculated from the series constructed by Fleischman and Fallick, <http://www.federalreserve.gov/econresdata/researchdata/feds200434.xls>.

MyEconLab Animation

관찰된 사실들 Stylized Facts

- 노동 인구의 변동성은 매우 높다
 - 취업/해고/이직/경제활동진입/경제활동중단이 매우 활발히 진행중
- 경제활동인구의 경계가 모호하다.
 - 실망실업자: 구직활동은 하지 않지만 실질적으로 취업 의사가 있는 비경제활동인구

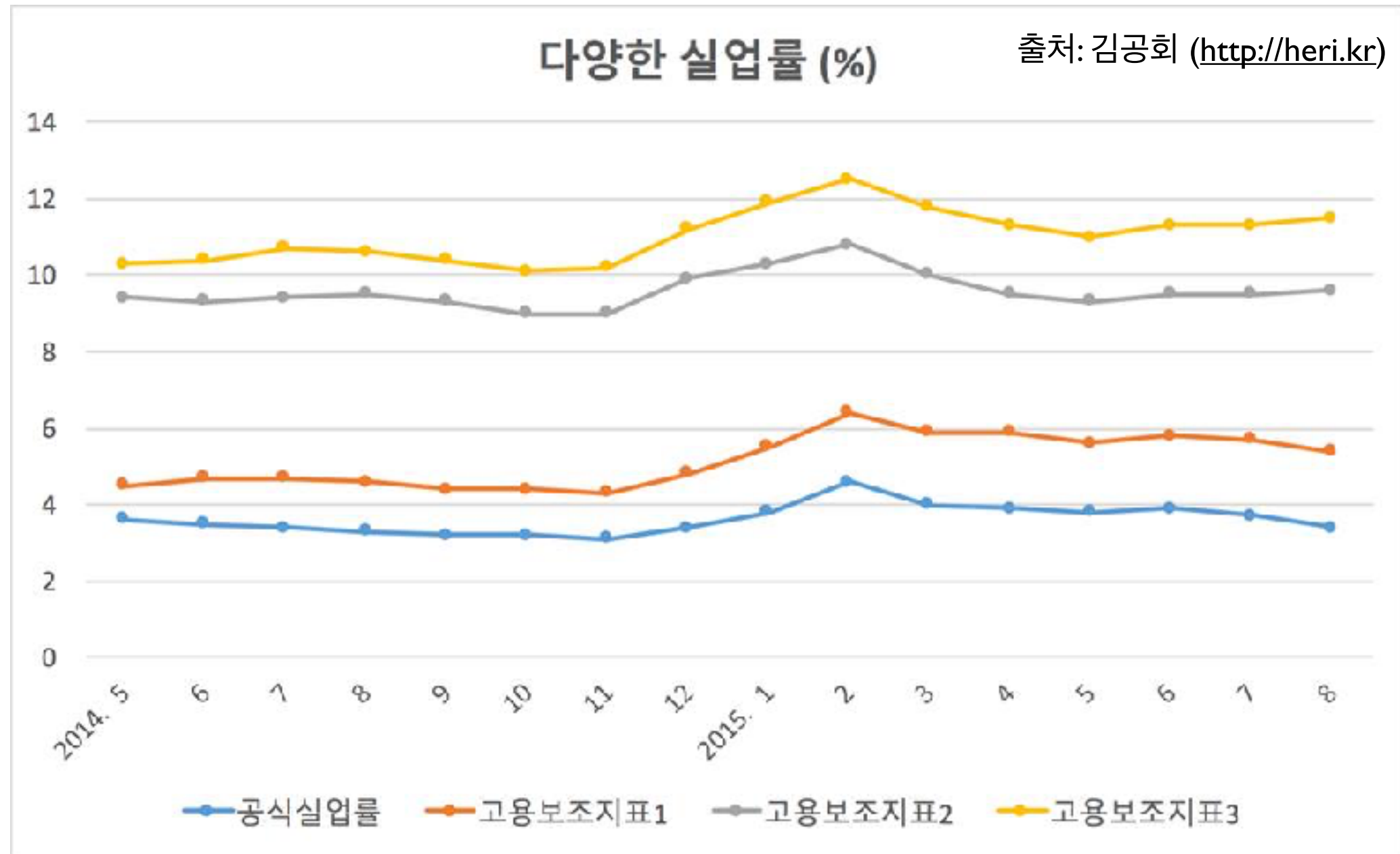
대안지표: 고용보조지표 (LUI)

Alternatives: Labor Underutilization Indicators

- A: 시간관련추가취업가능자
 - 취업자 중 실제취업시간<36H/M & 추가취업희망 & 추가취업가능
- B: 실업자
- X: 경제활동인구
- Y: 잠재경제활동인구
 - :=잠재취업가능자+잠재구직자
 - 잠재취업가능자: 비경제활동인구 중 지난 4주간 구직활동 & 조사 대상주간에 취업 불가능
 - 잠재구직자: 비경제활동인구 중 지난 4주간 구직활동 안함 & 조사대상주간에 취업 희망 & 취업 가능
- 15세이상인구 - (X+Y) = 그밖의 비경제활동인구

	분자	분모
고용보조지표1	A+B	X
고용보조지표2	B+Y	X+Y
고용보조지표3	A+B+Y	X+Y
실업률	B	X
고용률	X-B	15세이상
경제활동참가율	X	15세이상

LUI in Korea: 2014.5-2015.8



실업률 변동: US 1948-2014

음영: 경기침체기

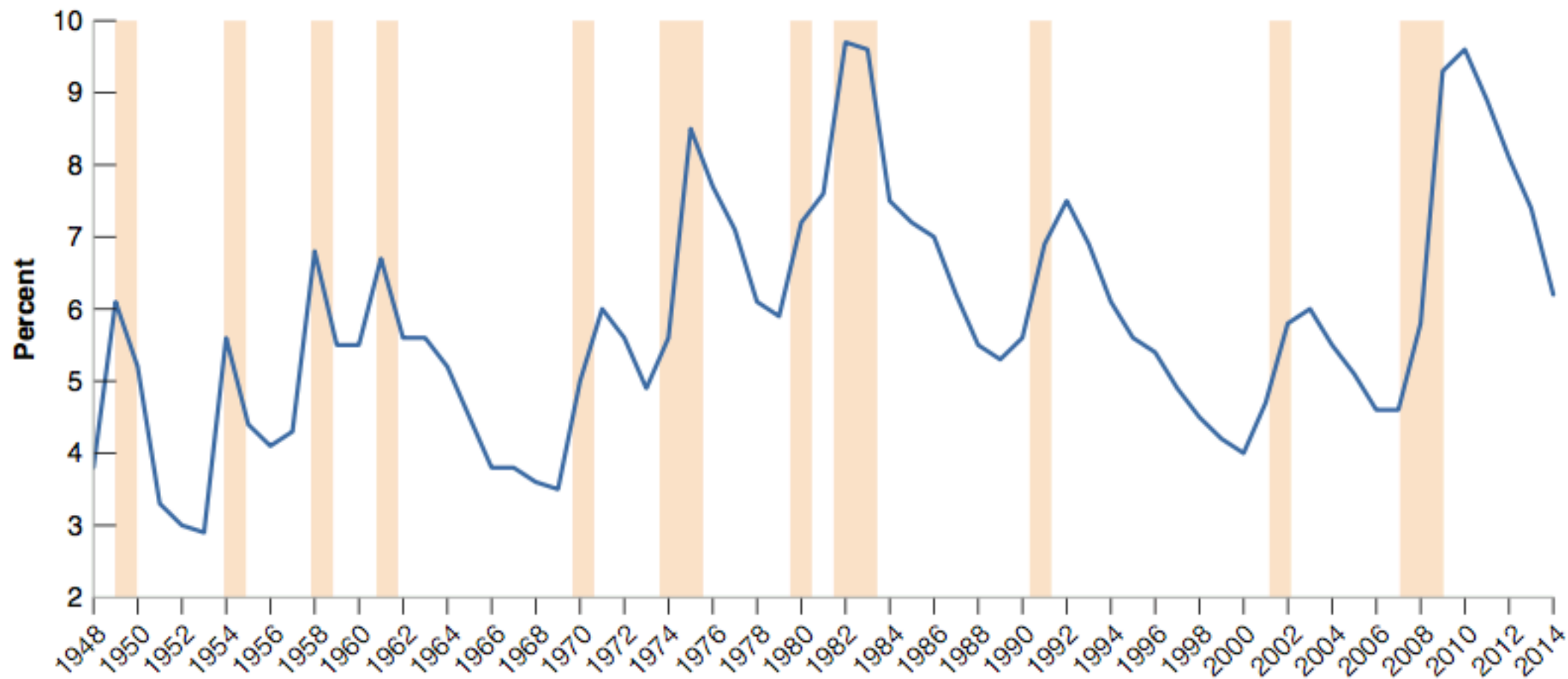


Figure 7-3 *Movements in the U.S. Unemployment Rate, 1948-2014*

MyEconLab Real-time data

Since 1948, the average yearly U.S. unemployment rate has fluctuated between 3 and 10%.

Source: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

실업률 변동: US 1948-2014

음영: 경기침체기

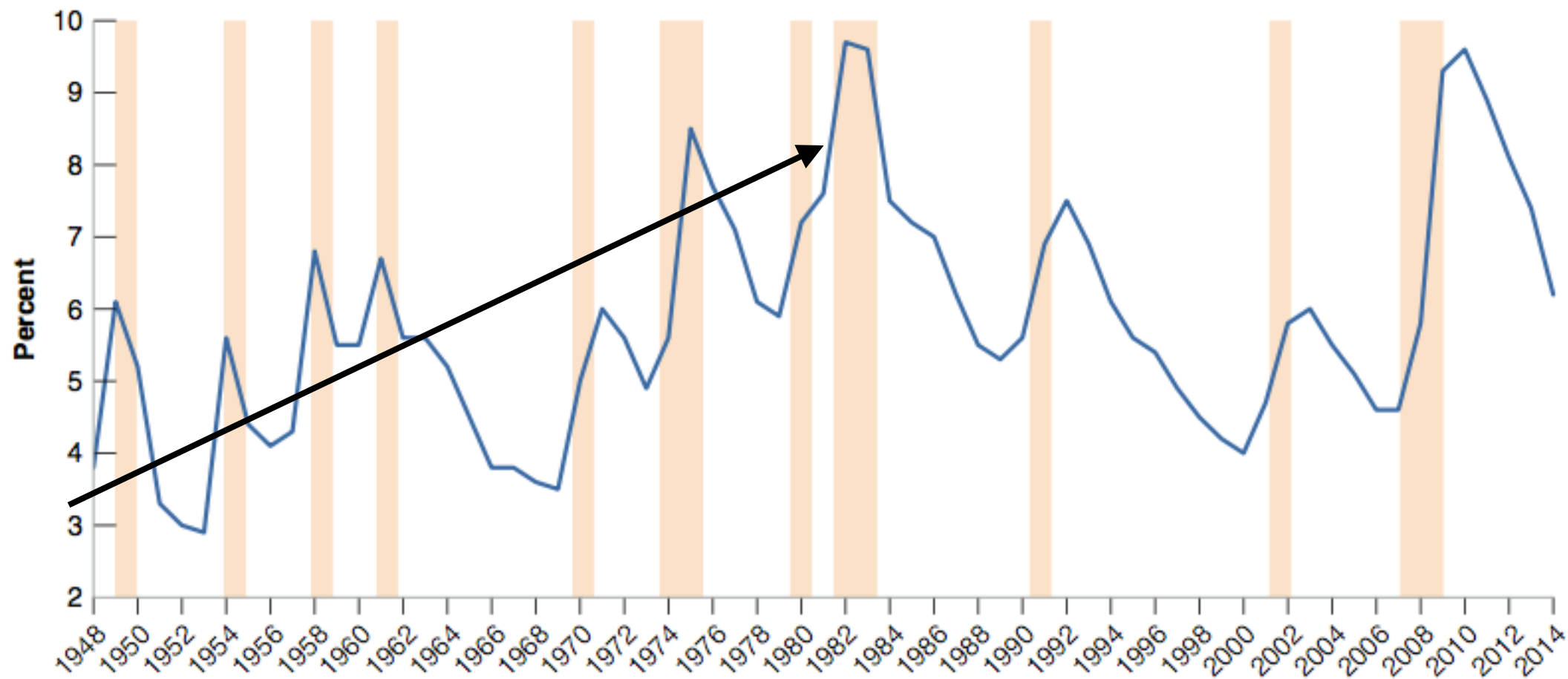


Figure 7-3 *Movements in the U.S. Unemployment Rate, 1948-2014*

MyEconLab Real-time data

Since 1948, the average yearly U.S. unemployment rate has fluctuated between 3 and 10%.

Source: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

실업률 변동: US 1948-2014

음영: 경기침체기

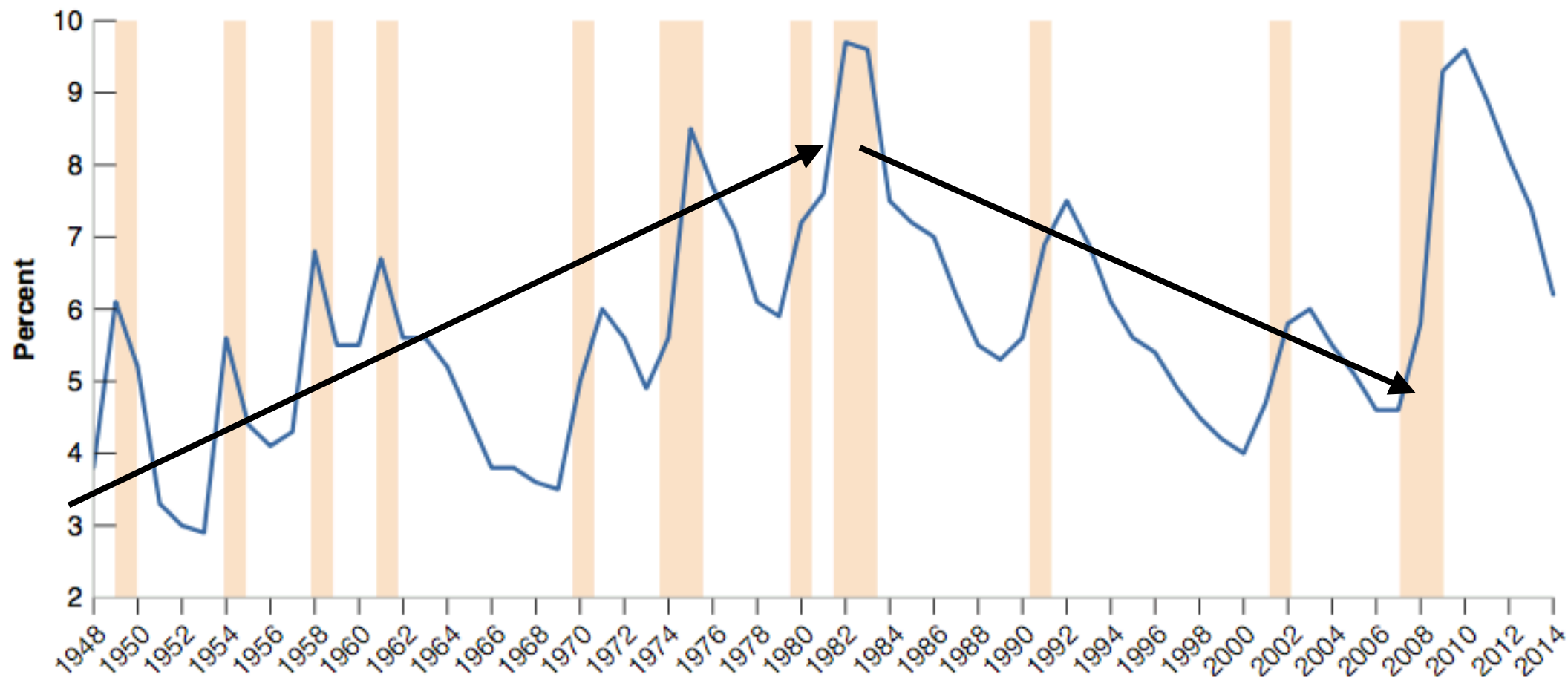


Figure 7-3 *Movements in the U.S. Unemployment Rate, 1948-2014*

MyEconLab Real-time data

Since 1948, the average yearly U.S. unemployment rate has fluctuated between 3 and 10%.

Source: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

실업률 변동: US 1948-2014

음영: 경기침체기

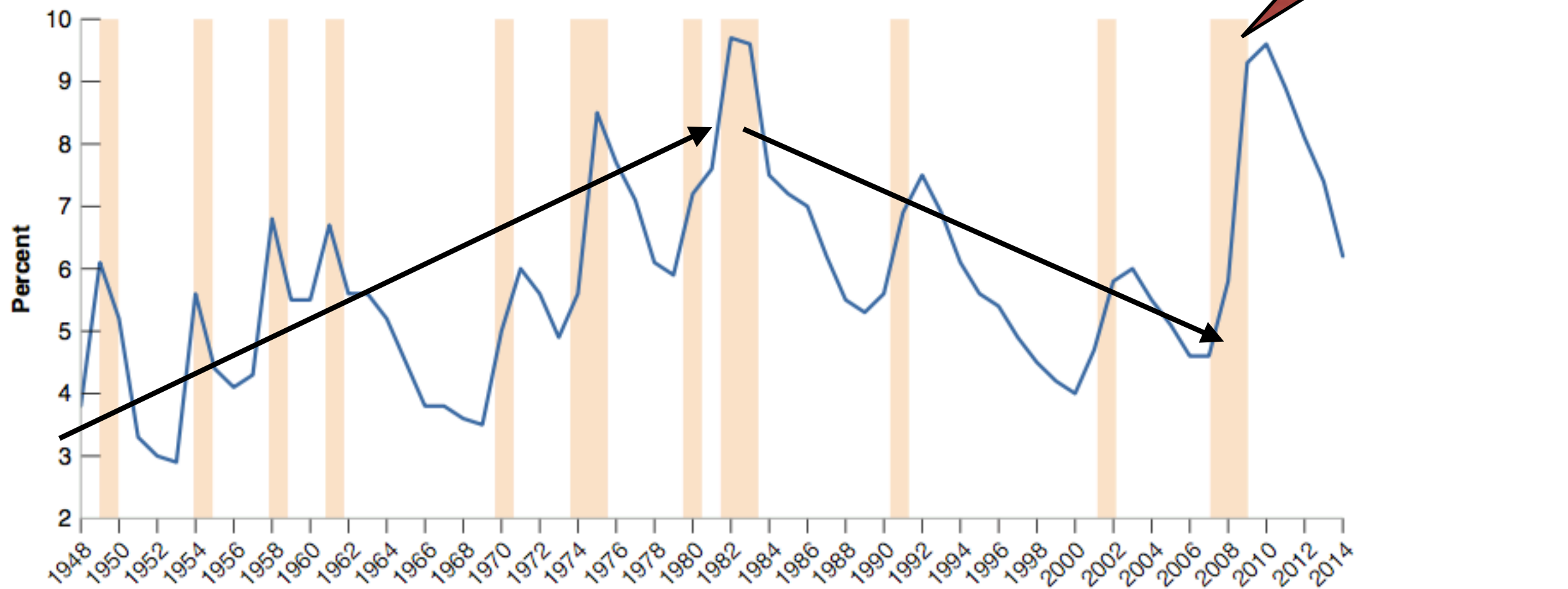


Figure 7-3 *Movements in the U.S. Unemployment Rate, 1948-2014*

MyEconLab Real-time data

Since 1948, the average yearly U.S. unemployment rate has fluctuated between 3 and 10%.

Source: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

실업률 변동: US 1948-2014

음영: 경기침체기

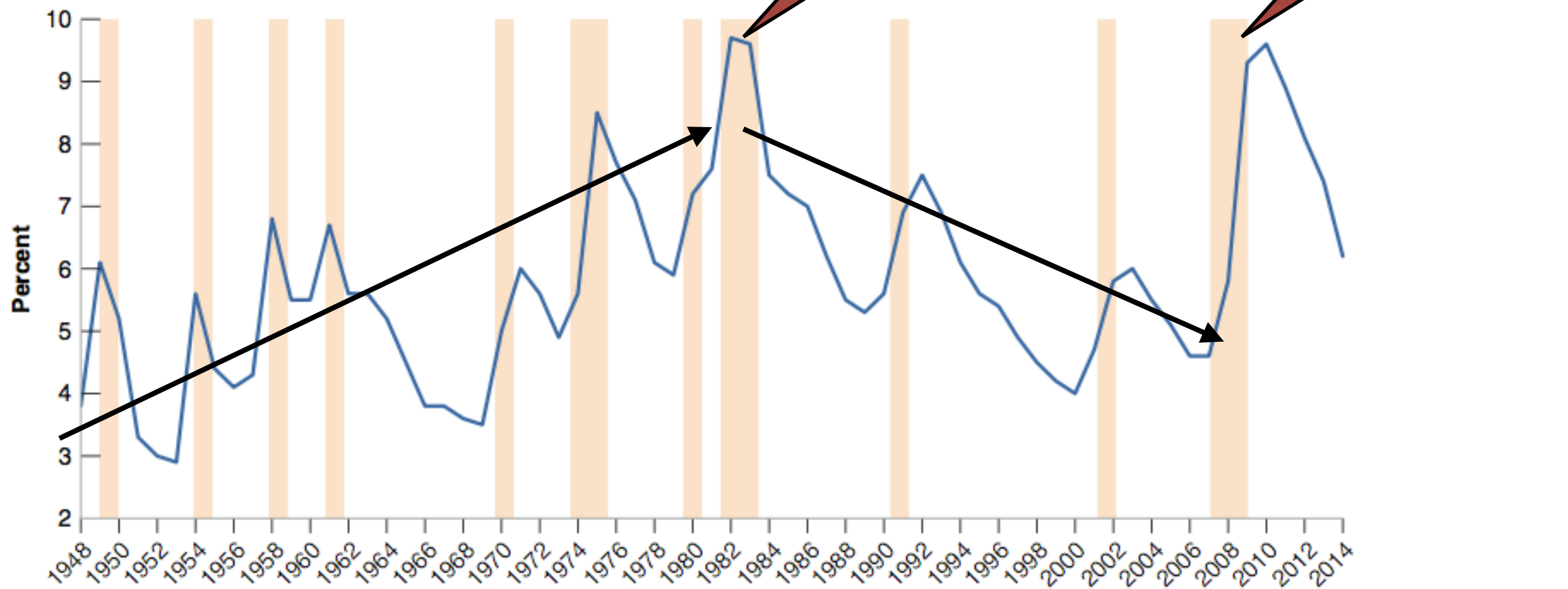


Figure 7-3 *Movements in the U.S. Unemployment Rate, 1948-2014*

MyEconLab Real-time data

Since 1948, the average yearly U.S. unemployment rate has fluctuated between 3 and 10%.

Source: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

실업률 변동: US 1948-2014

음영: 경기침체기

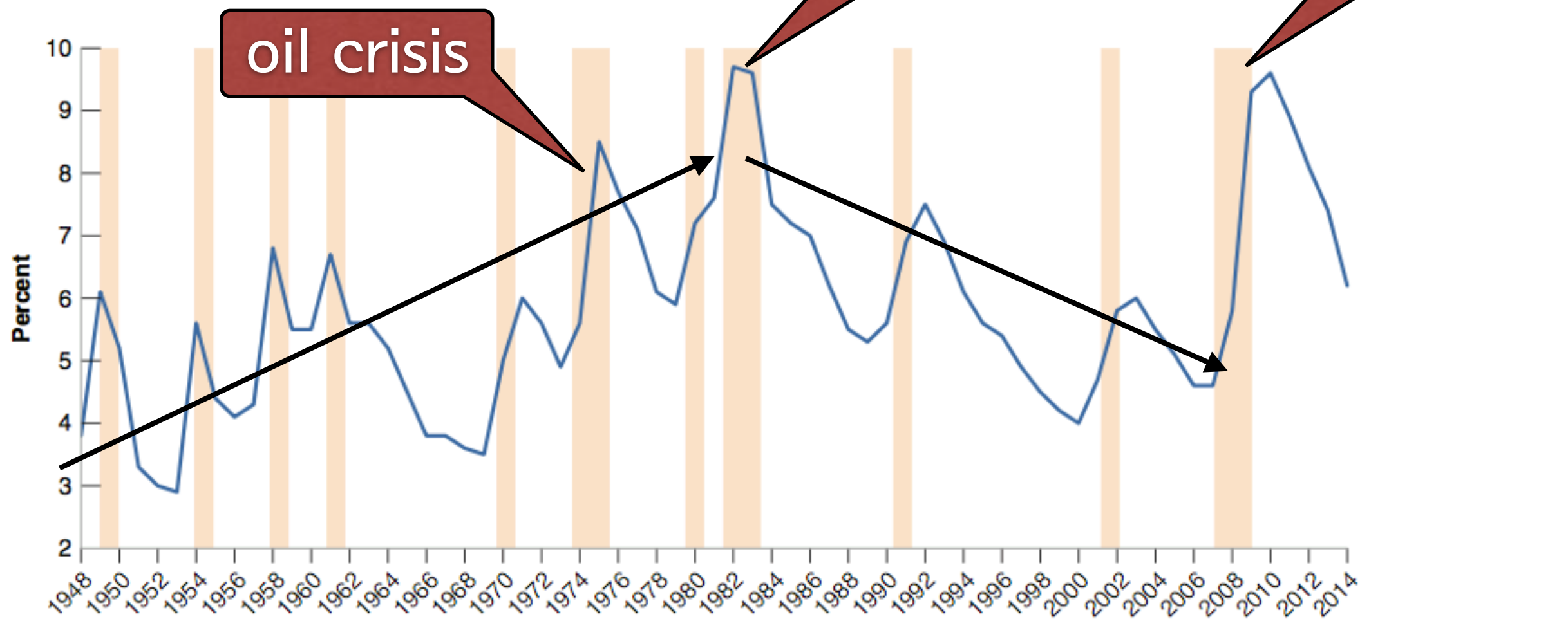


Figure 7-3 *Movements in the U.S. Unemployment Rate, 1948-2014*

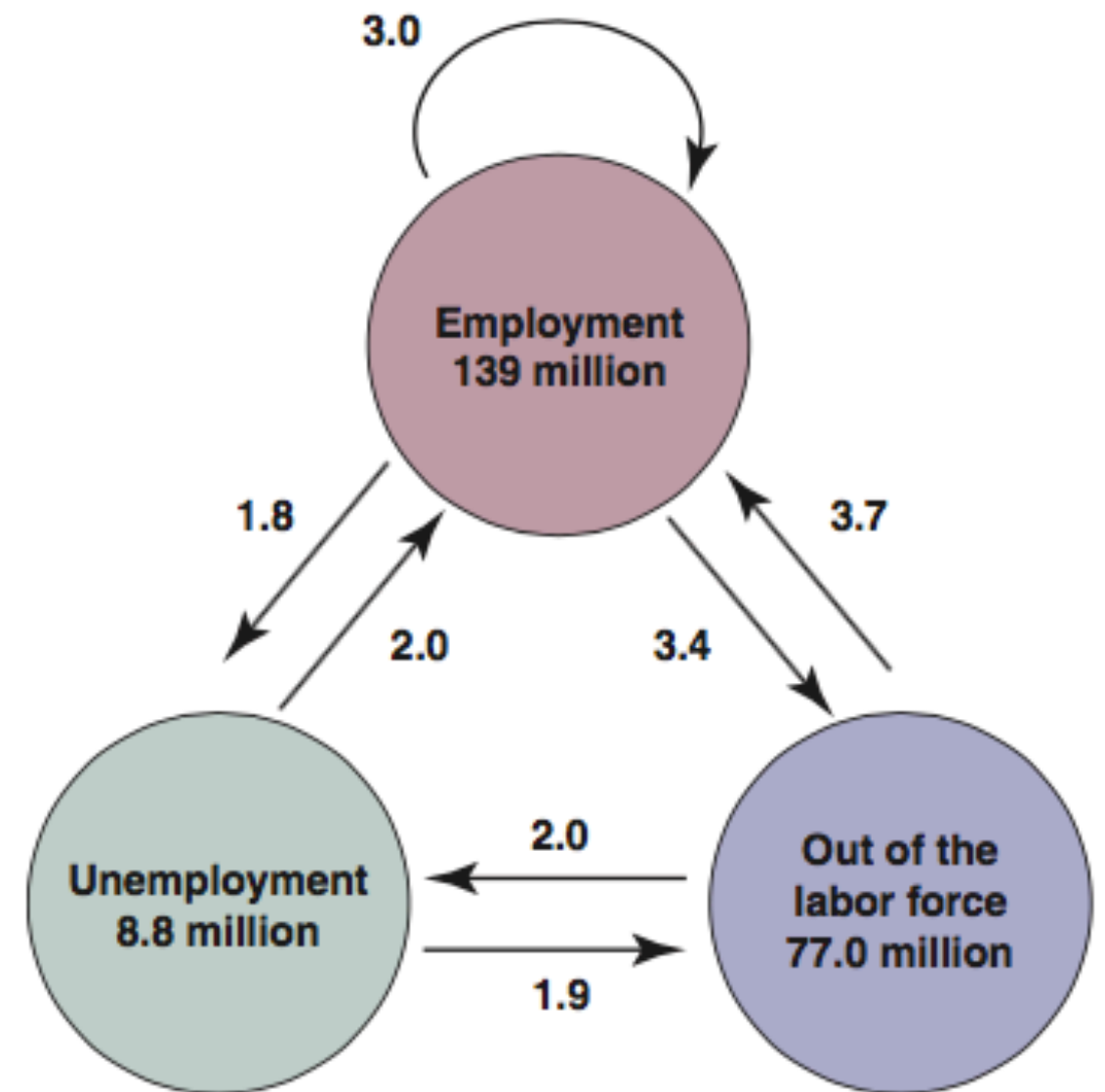
MyEconLab Real-time data

Since 1948, the average yearly U.S. unemployment rate has fluctuated between 3 and 10%.

Source: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

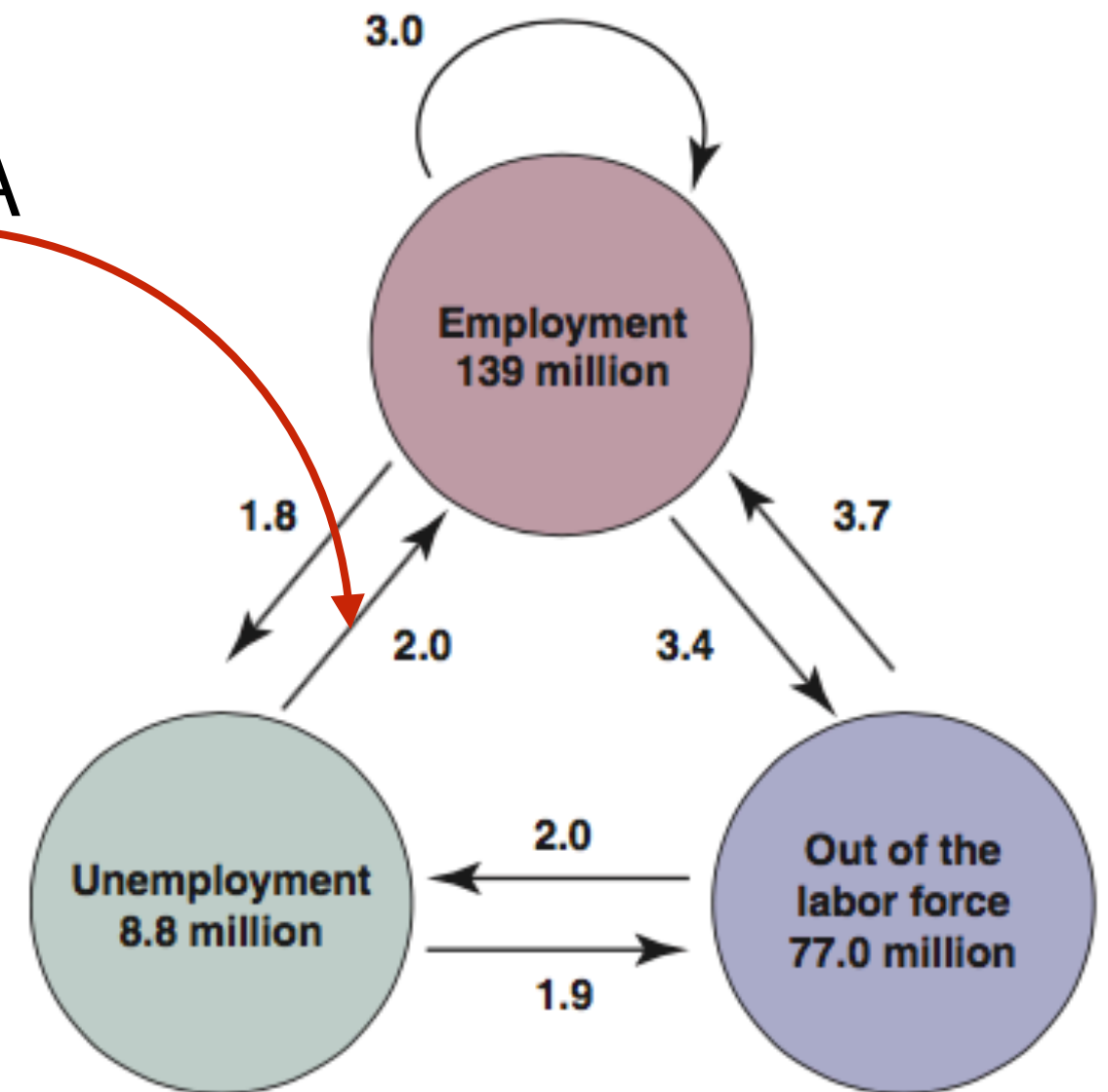
고용조정의 세부내용

- 기업의 수요위축에 대한 고용 대응 방식
 - 신규 채용 감소
 - 실업자 → 취업자 flow 감소 (A)
 - 퇴직, 은퇴 유도 (명예퇴직)
 - 해고
 - 취업자 → 실업자 flow 증가 (B)
- 실업률이 높을때 A,B 모두 악화



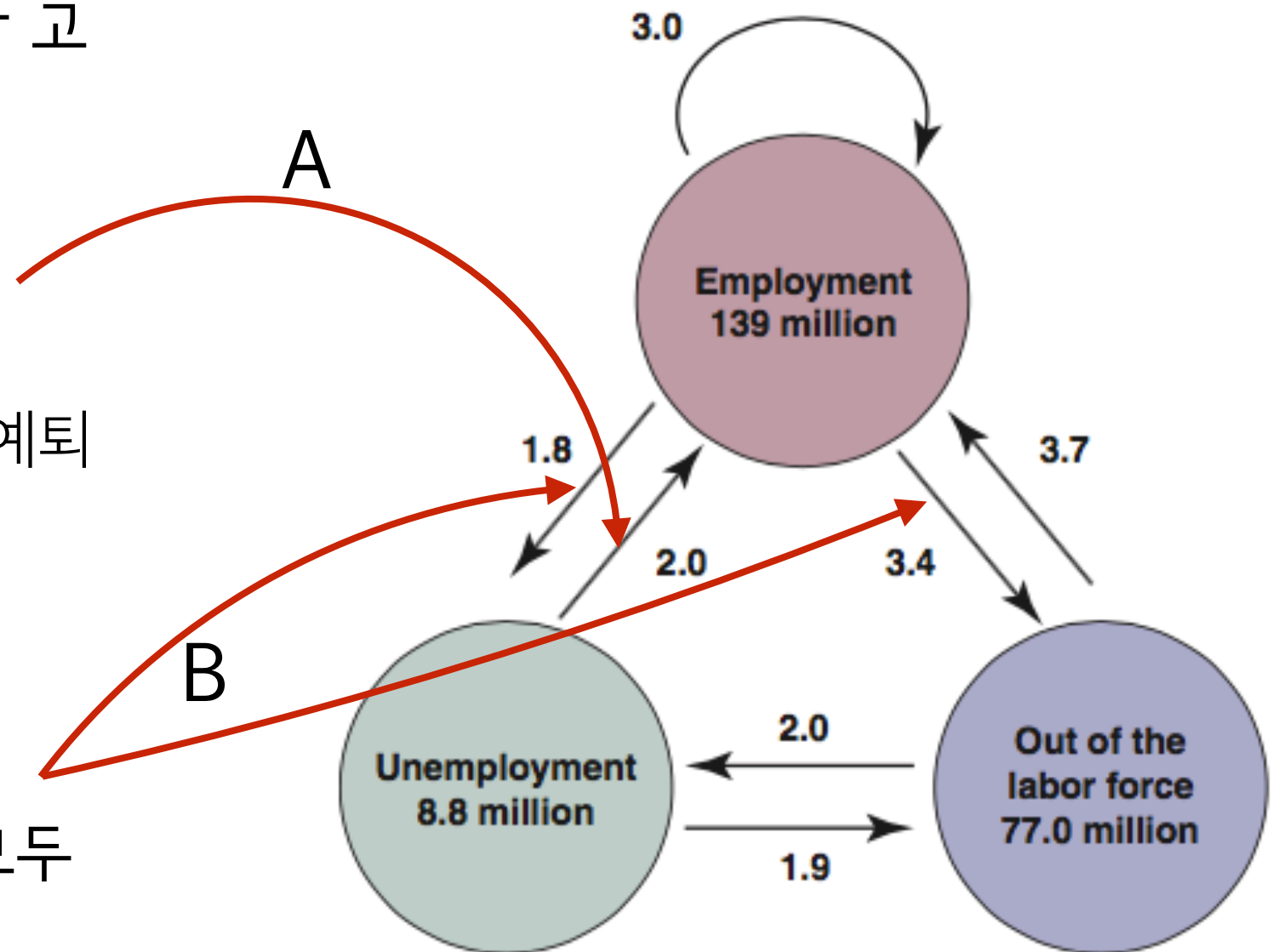
고용조정의 세부내용

- 기업의 수요위축에 대한 고용 대응 방식
 - 신규 채용 감소
 - 실업자 → 취업자 flow 감소 (A)
 - 퇴직, 은퇴 유도 (명예퇴직)
 - 해고
 - 취업자 → 실업자 flow 증가 (B)
- 실업률이 높을때 A,B 모두 악화



고용조정의 세부내용

- 기업의 수요위축에 대한 고용 대응 방식
 - 신규 채용 감소
 - 실업자 → 취업자 flow 감소 (A)
 - 퇴직, 은퇴 유도 (명예퇴직)
 - 해고
 - 취업자 → 실업자 flow 증가 (B)
- 실업률이 높을때 A,B 모두 악화



구직률(A) & 실업률 US 1996-2014

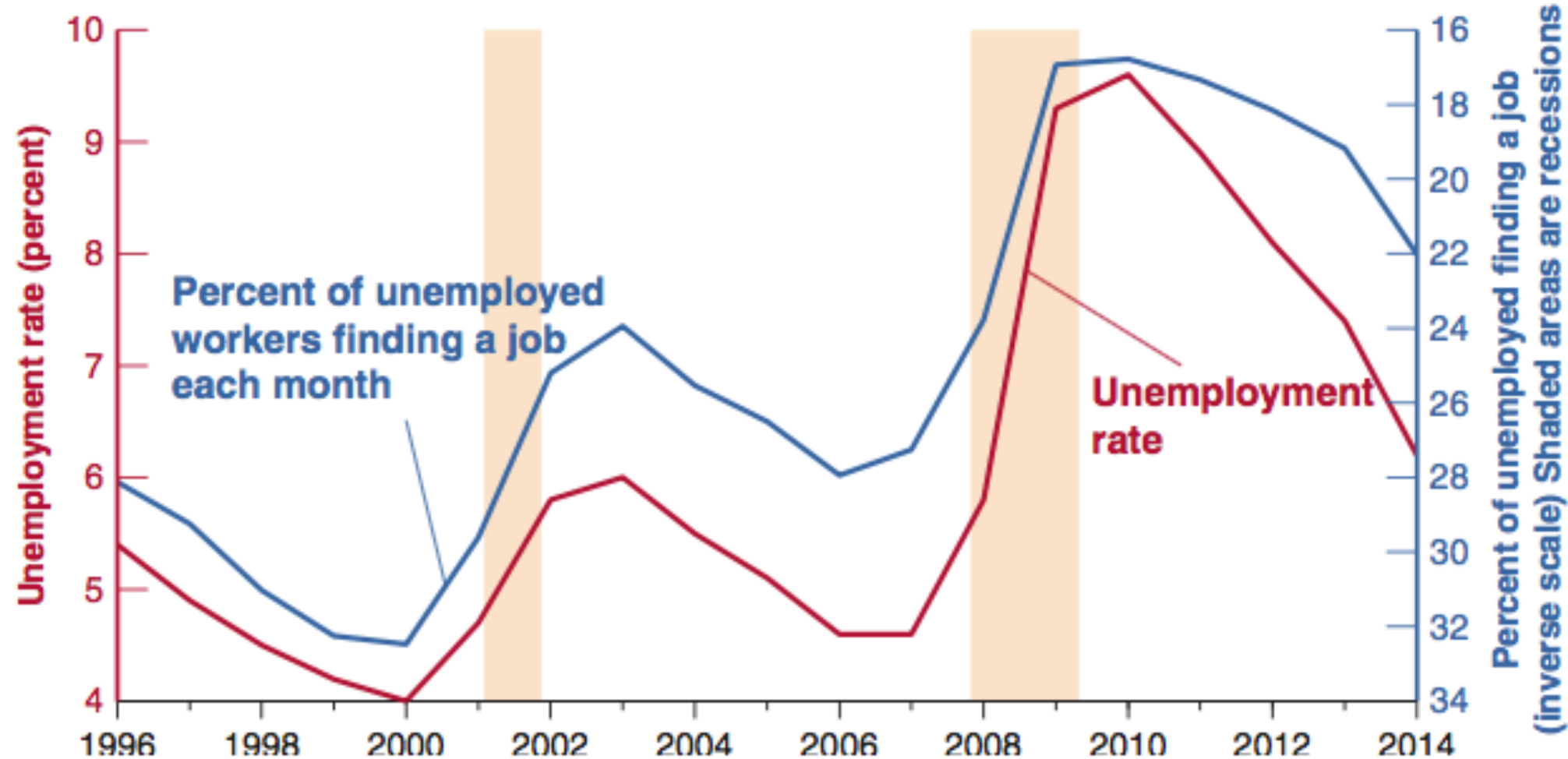
Strong Negative Correlation

Figure 7-4

The Unemployment Rate and the Proportion of Unemployed Finding Jobs, 1996-2014

When unemployment is higher, the proportion of unemployed finding jobs within one month is lower. Note that the scale on the right is an inverse scale.

Sources: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>. Series constructed by Fleischman and Fallick, <http://www.federalreserve.gov/econresdata/researchdata/>.



이중축의 방향에 유의할 것

이직률 (B) & 실업률: US 1996-2014



Figure 7-5

The Unemployment Rate and the Monthly Separation Rate from Employment, 1996–2014

When unemployment is higher, a higher proportion of workers lose their jobs.

Sources: Series UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED) <http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

Series constructed by Fleischman and Fallick, http://www.federalreserve.gov/econresdata/research_data/feds200434.xls.

임금 결정

- 경제권, 산업마다 다양한 제도 존재
 - 단체협상
 - 동종노동 동일임금
 - 개별협상
 - ..

공동 요인들

- 임금 > 유보임금 (reservation wage)
 - 유보임금: $U(\text{실업}) = U(\text{유보임금으로 취업})$
 - 노동자측 설명요인: 협상력
 - 기업측 설명요인: 효율성 임금
- 임금과 실업률은 음(negative)의 관계
 - 실업률 높음 \sim 임금 낮음

노동자 협상력 Bargaining Power

- 기업의 퇴직 노동자 대체비용
 - 높을수록 협상력 강함
 - 직군에 따라 다른 특징 (고속련 산업: 강함)
- 노동시장의 상태 (실업률)
 - 실업률이 낮을수록 협상력 강함
 - 대체인력을 찾을 수 있는 가능성의 문제

효율성 임금 Efficiency Wages

- 기업의 입장에서도 유보임금 이상의 임금지급 유인이 존재함
 - 노동자 만족감을 통한 높은 생산성 (고속련, 첨단 산업)
 - 노동자 이직 확률 ↓
- 노동시장 상태에 영향을 받음
 - 저실업 - 높은 추가임금
- 비대칭 정보에 대한 기업의 Cost

Wage Function

$$W = P^e F(u, z)$$

$$\frac{W}{P^e} = F(u, z)$$

- W : 명목임금
- P^e : 예상물가수준
- u : 실업률
- z : 임금결정에 영향 미치는 모든 요인(+ 로 조정)

$$P^e$$

$$\frac{W}{P^e} = F(u, z)$$

- 노동력의 공급자(노동자)와 수요자(기업) 모두 실질임금에 따라 행동을 결정함
- 임금의 결정은 임금이 지급될 시점 (미래)의 구매력으로 결정
- 협상주기는 통상 1년. 예상했던 물가와 다르더라도 재협상을 하는 경우는 드물음
- 당분간 $P^e = P$ 를 가정.

z (기타요인)

- 다양한 요인들이 존재
 - 실업급여의 상승 \Rightarrow 협상력 증가 \Rightarrow 임금 증가
 - 최저임금 인상 \Rightarrow 해당부문 노동자 협상력 증가 \Rightarrow 임금 증가
 - 고용보호 강화 \Rightarrow 협상력 증가 \Rightarrow 임금 증가

가격 P의 결정

- 단순화를 위한 가정
 - 생산요소는 노동만 존재 (중간재 시장 없음)
 - 생산성 불변
- $Y = AN$
 - $A=1$: 노동생산성 (상수 가정) 단위: \$/Labor
 - N : 고용량 단위: Labor
- $\Rightarrow Y=N$

Markup m

- $Y = N$ (생산함수)
- Y 를 생산하는 데 드는 비용 $\text{Cost} := W \times N$
- Y 를 판매하여 얻는 수입 $:= P \times Y$
- 기업 이윤: $PY - WN$
 - 완전경쟁시장: $(PY - WN) \rightarrow 0$
 - 불완전경쟁시장: $PY - WN = m * \text{Cost} \Rightarrow \underline{P = (1+m)W}$
- m : markup rate
 - 이윤율: $(PY - WN) / (WN) = PY / (WN) - 1 = m$
 - 불완전경쟁시장을 가정함.

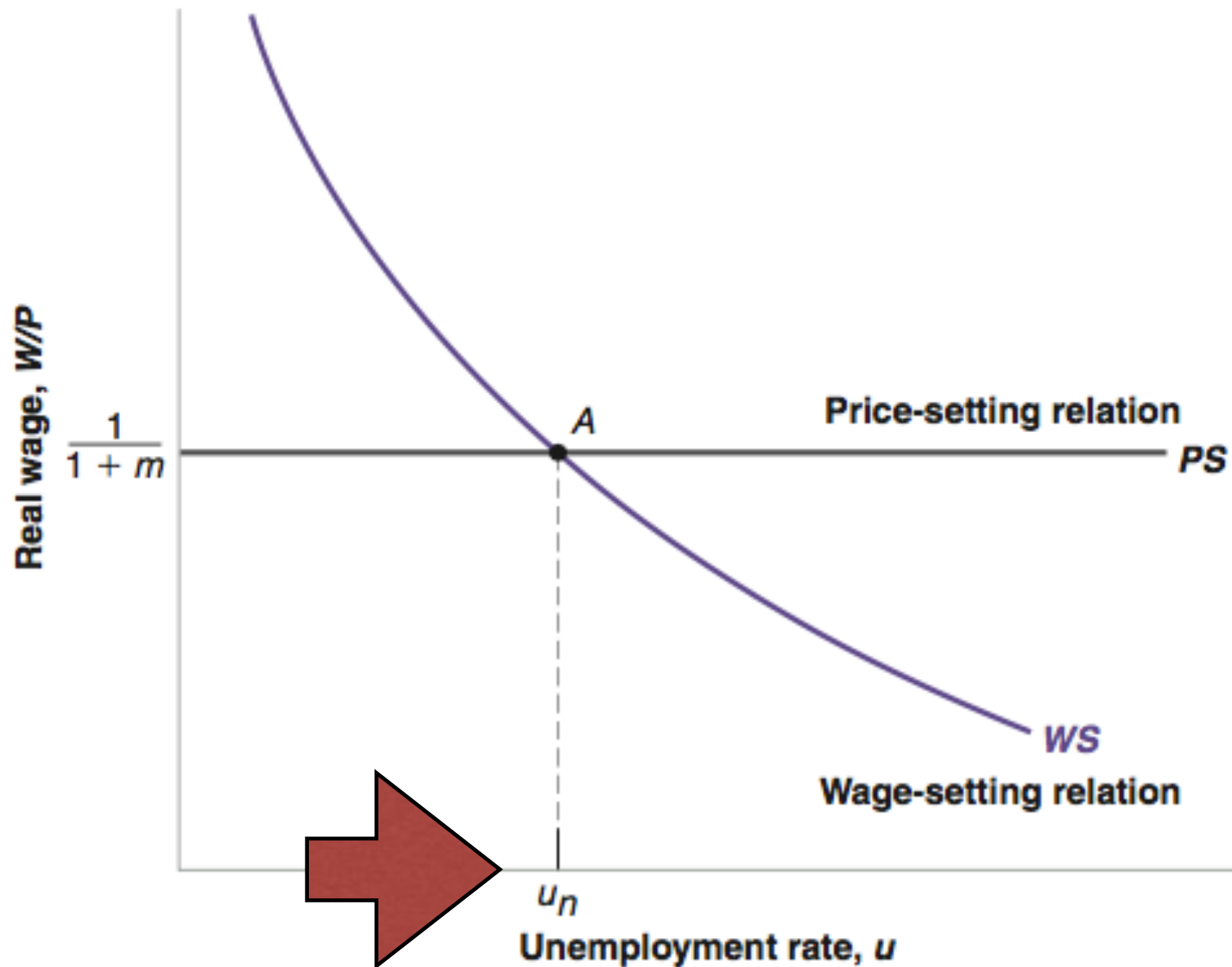
자연실업률: 수식 Natural rate of Unemployment

$$\frac{W}{P^e} = F(u_-, z_+)$$

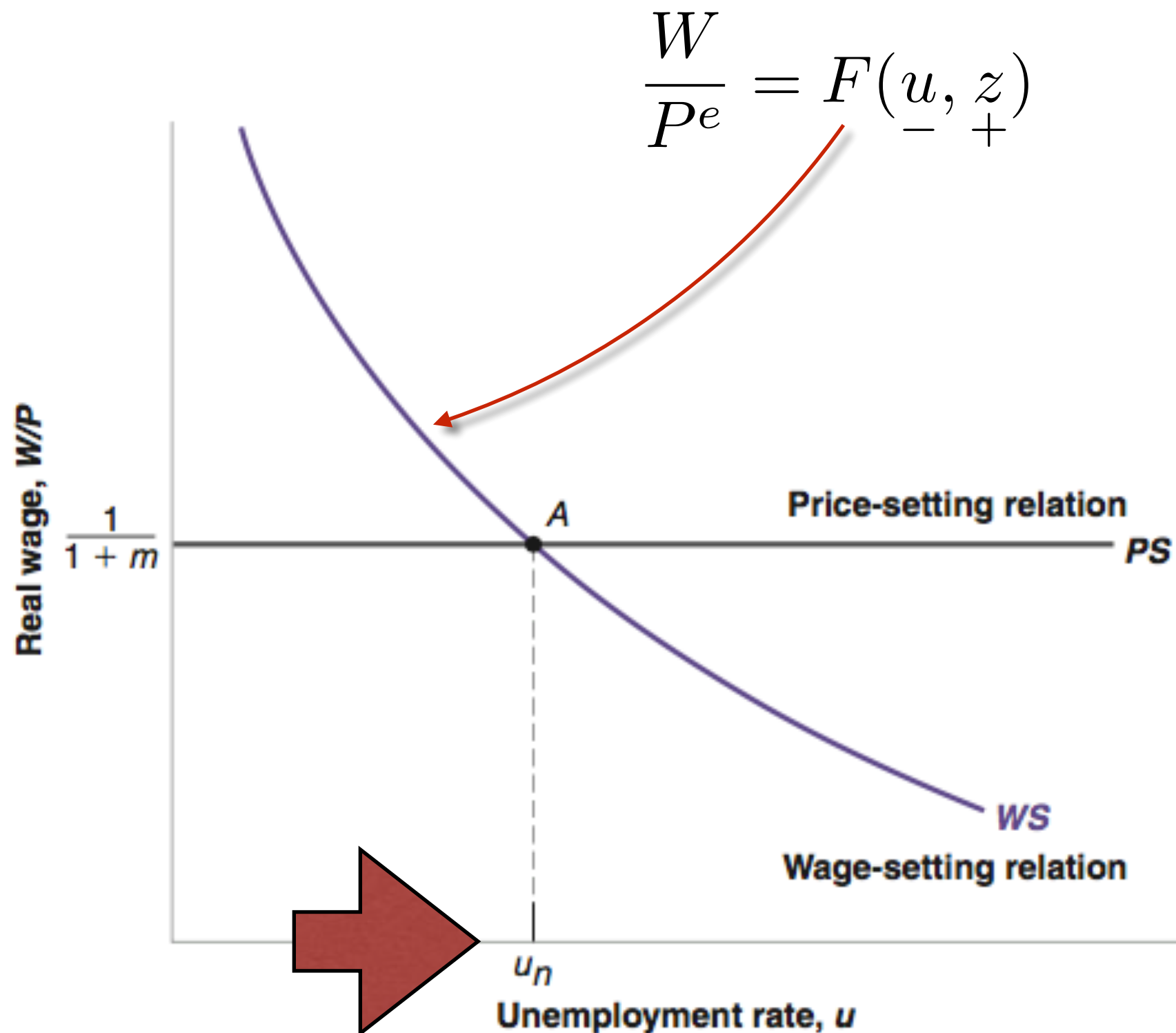
$$P = (1 + m)W \quad \Rightarrow \quad \frac{W}{P} = \frac{1}{1 + m}$$

- 합 상품가격 결정식과 노동가격(즉, 임금) 결정식을 결
- 두 결정식의 연립으로 도출되는 u : 자연실업률

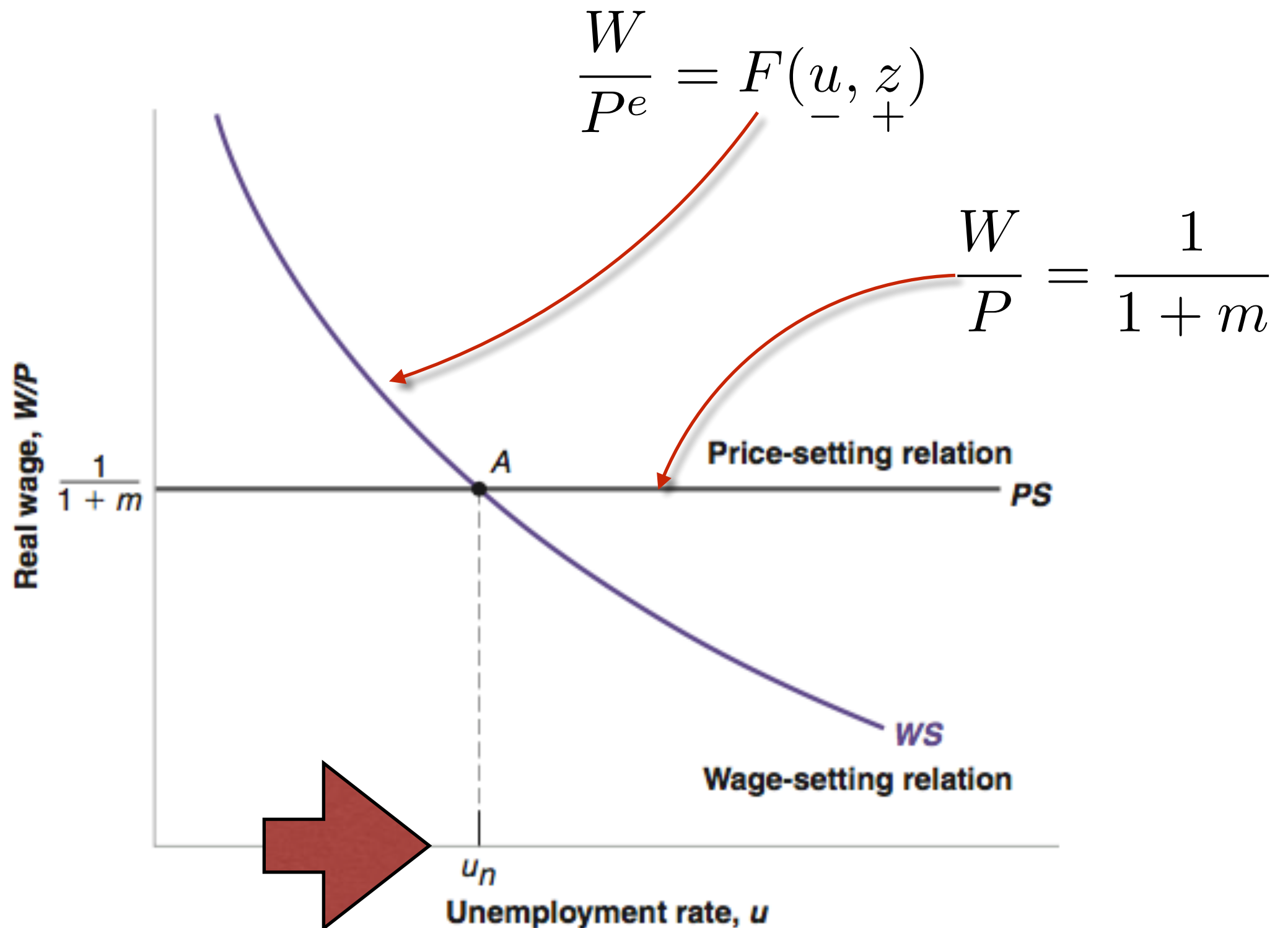
자연실업률: 그래프



자연실업률: 그래프



자연실업률: 그래프



자연실업률의 의미

- “자연스러운”이라는 수식어는 모호함
- “구조적 실업률” (Structural rate of unemployment) 정도가 적절한 단어일 듯
- 이 변수의 의미는 현재 단계에서는 충분히 논의할 수 없는 단계임.
- 향후 이 실업률은 경기변동이 종립적일 때의 균형실업률임을 확인하게 될 것임.
- 주의: 자연실업률은 실제 관찰되는 실업률이 아님.

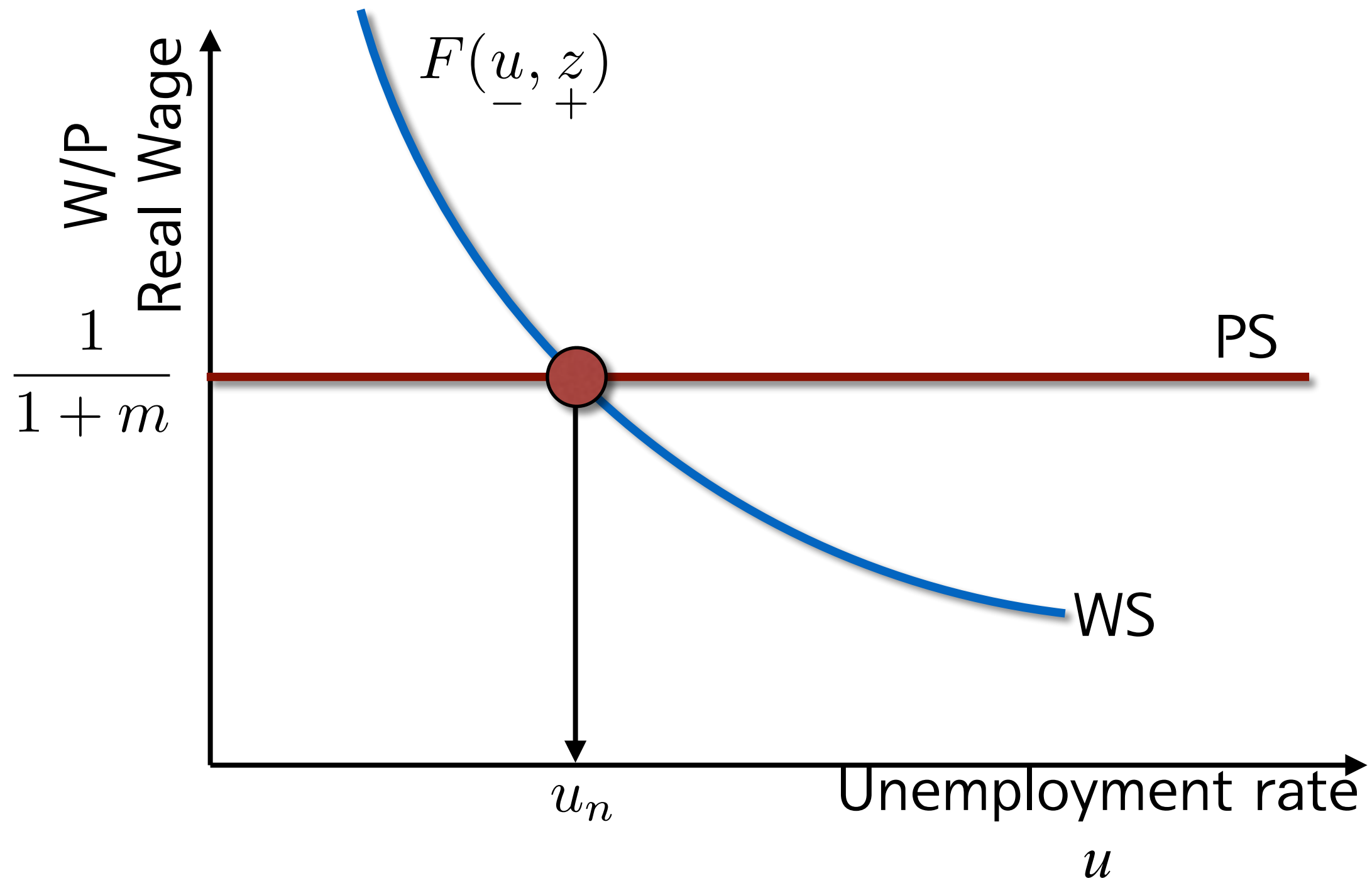
자연실업률의 변동: Case Study

- Case 1: 실업급여 감소
- Case 2: 독점규제 완화
- Case 3: 경기하강으로 인한 고용시장 악화

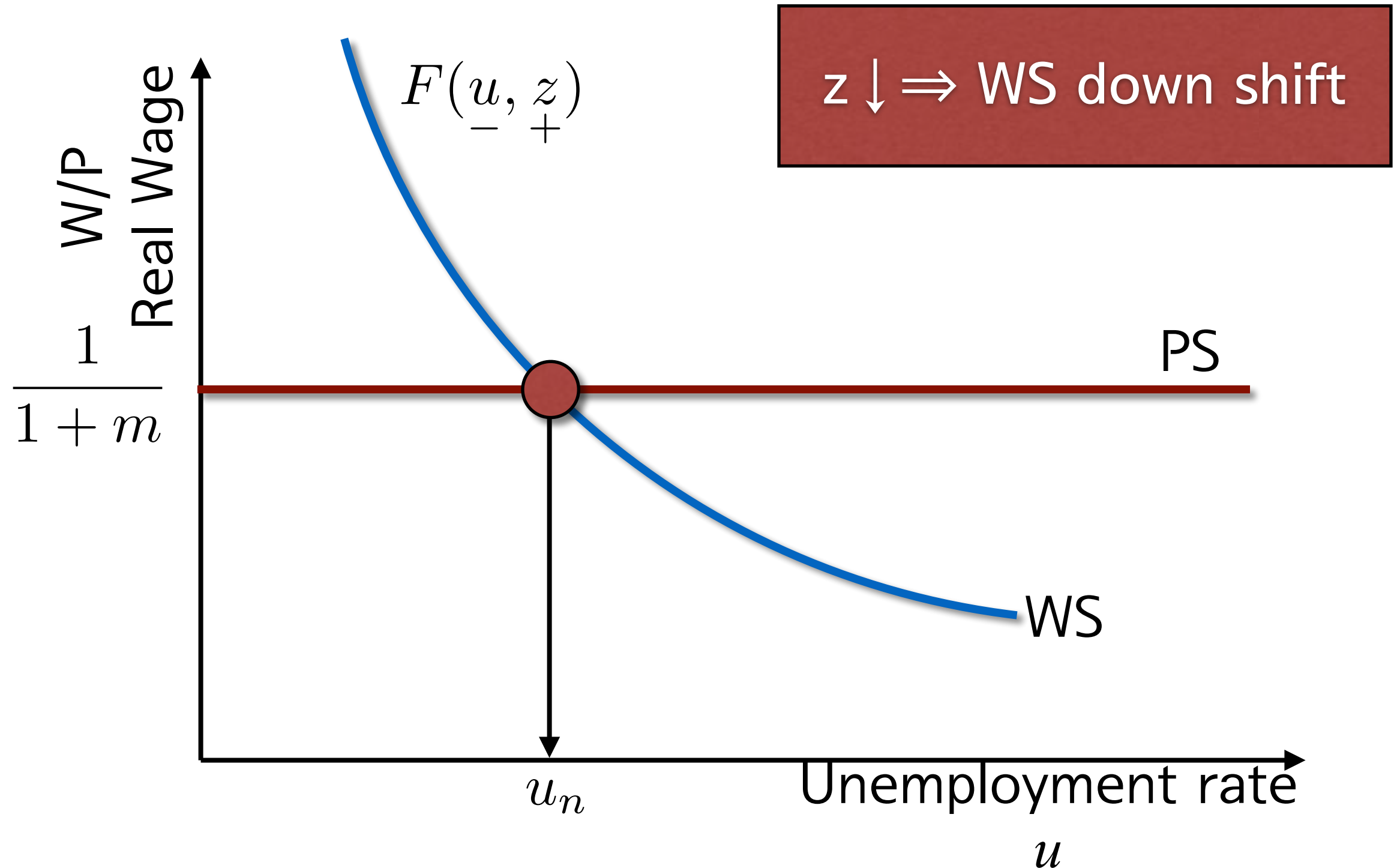
Case 1 : 실업급여 감소



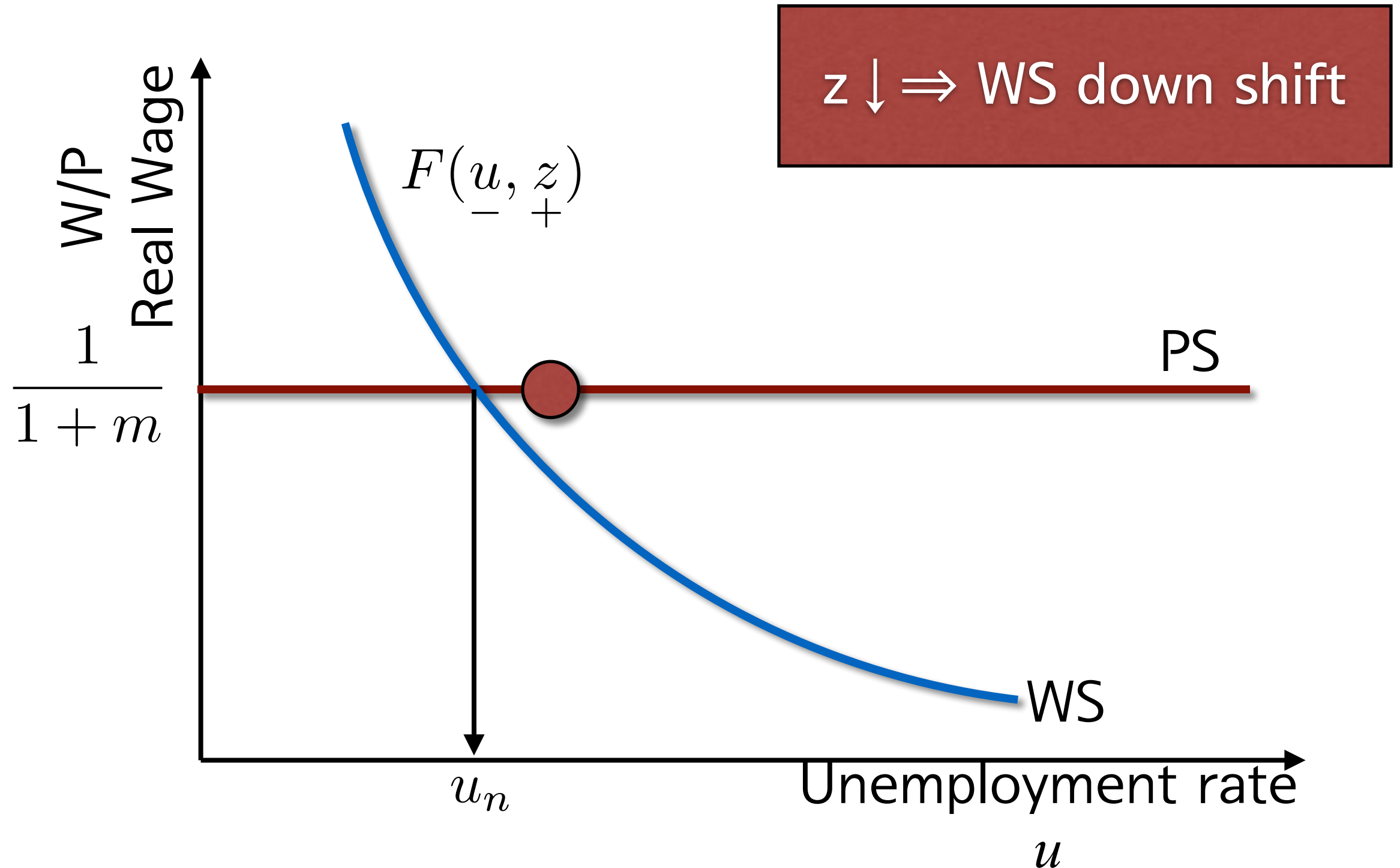
Case 1: 실업급여 감소



Case 1: 실업급여 감소



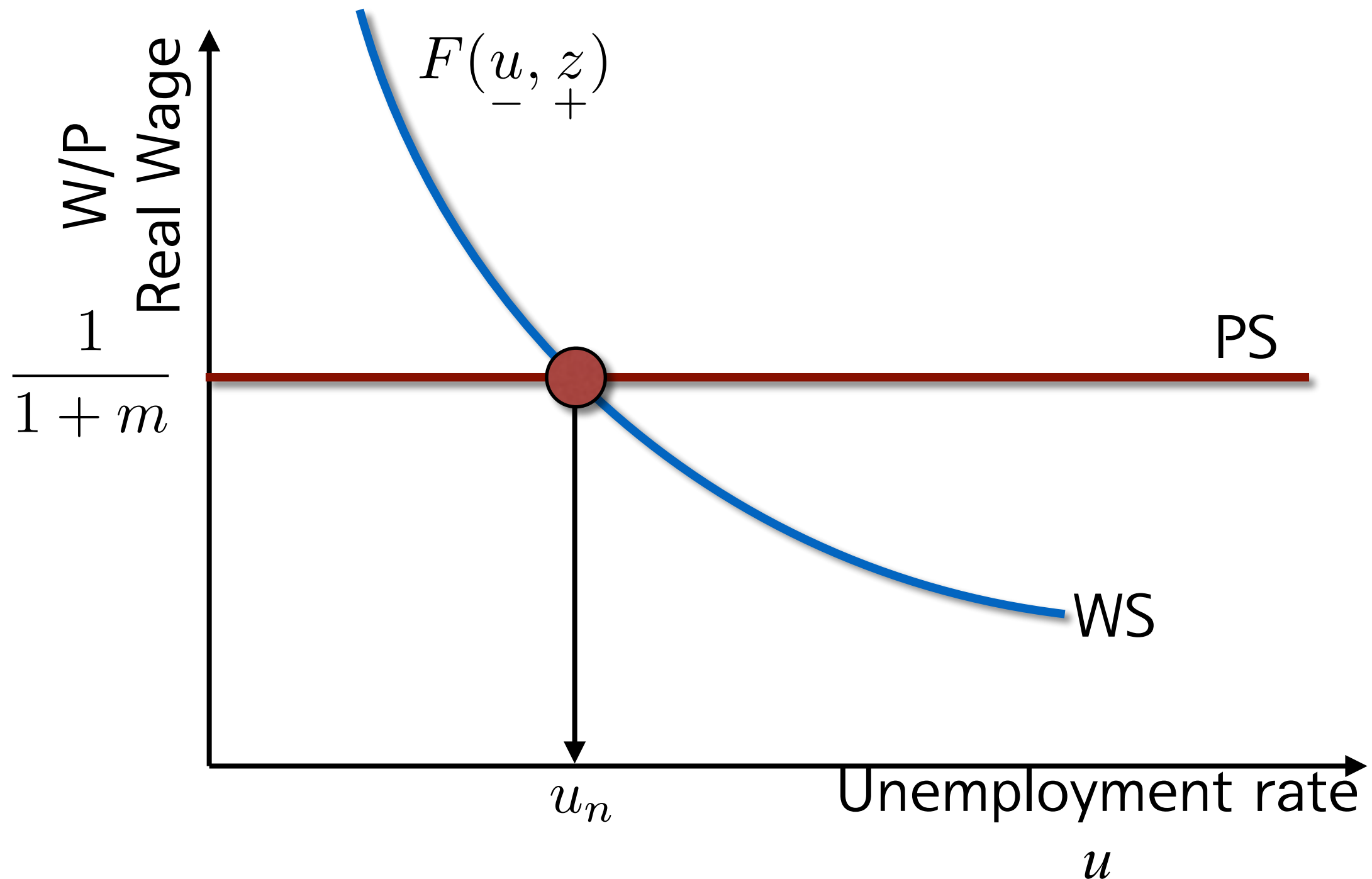
Case 1: 실업급여 감소



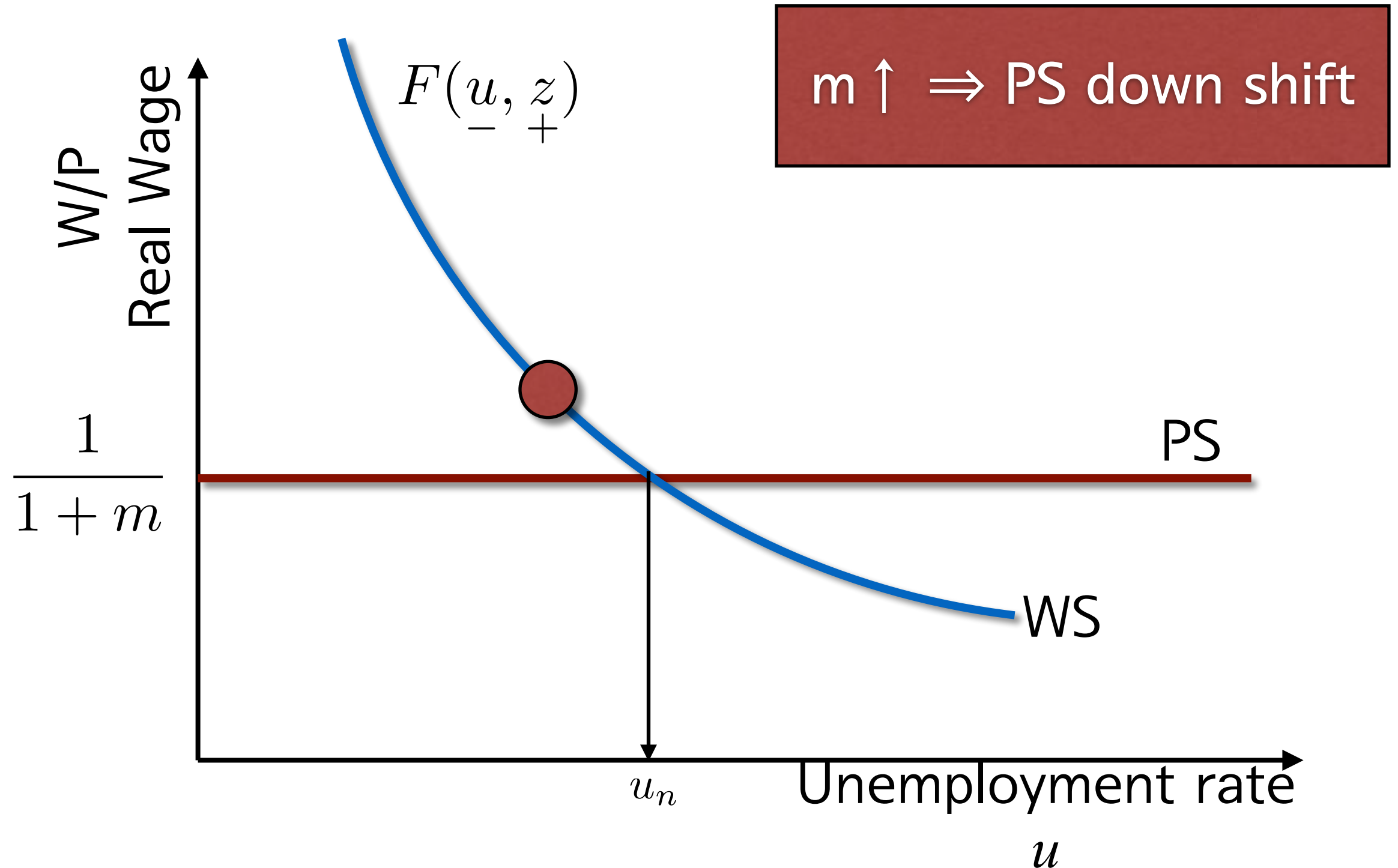
Case 2: 독점규제 완화



Case 2: 독점규제 완화



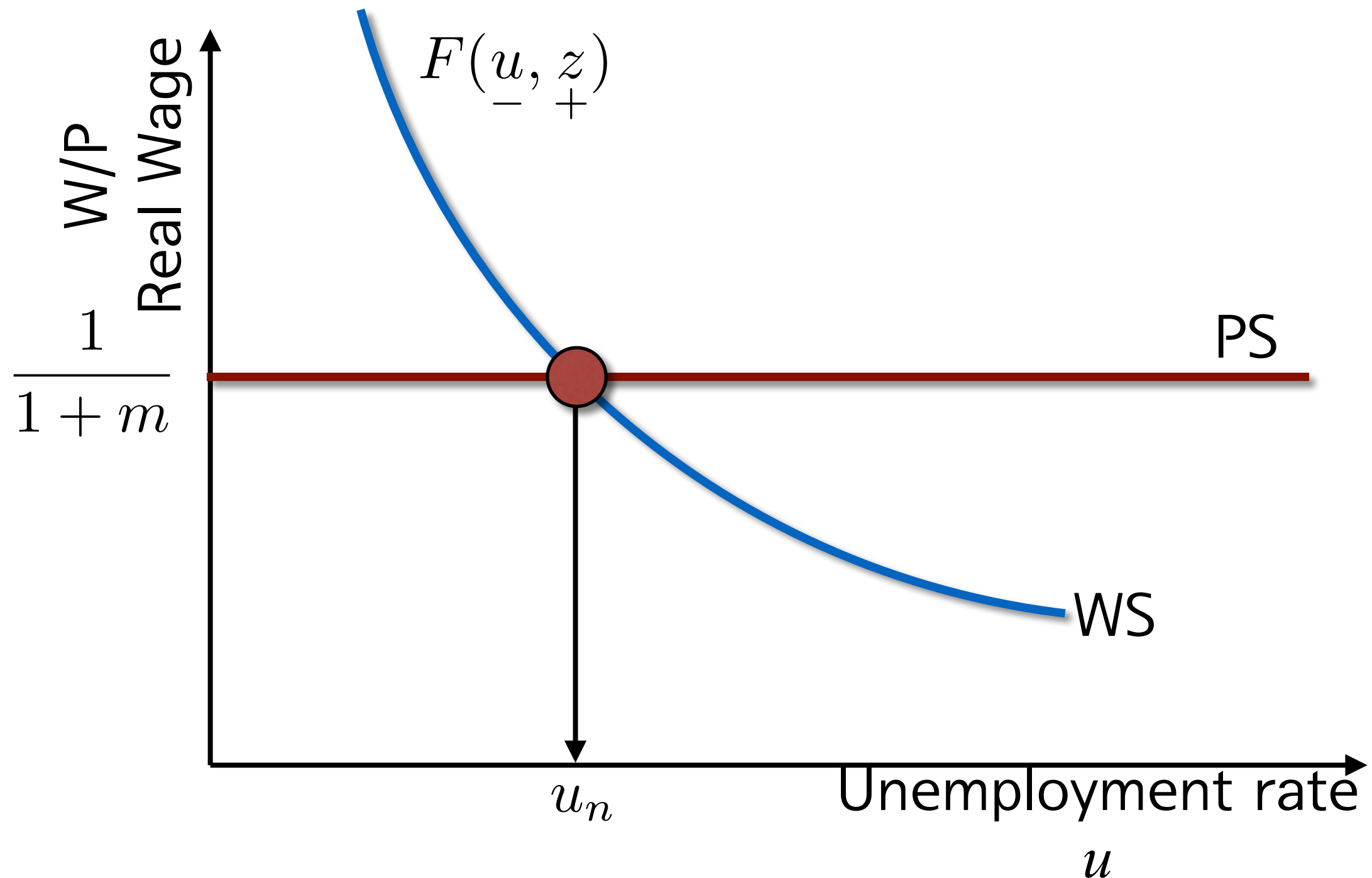
Case 2: 독점규제 완화



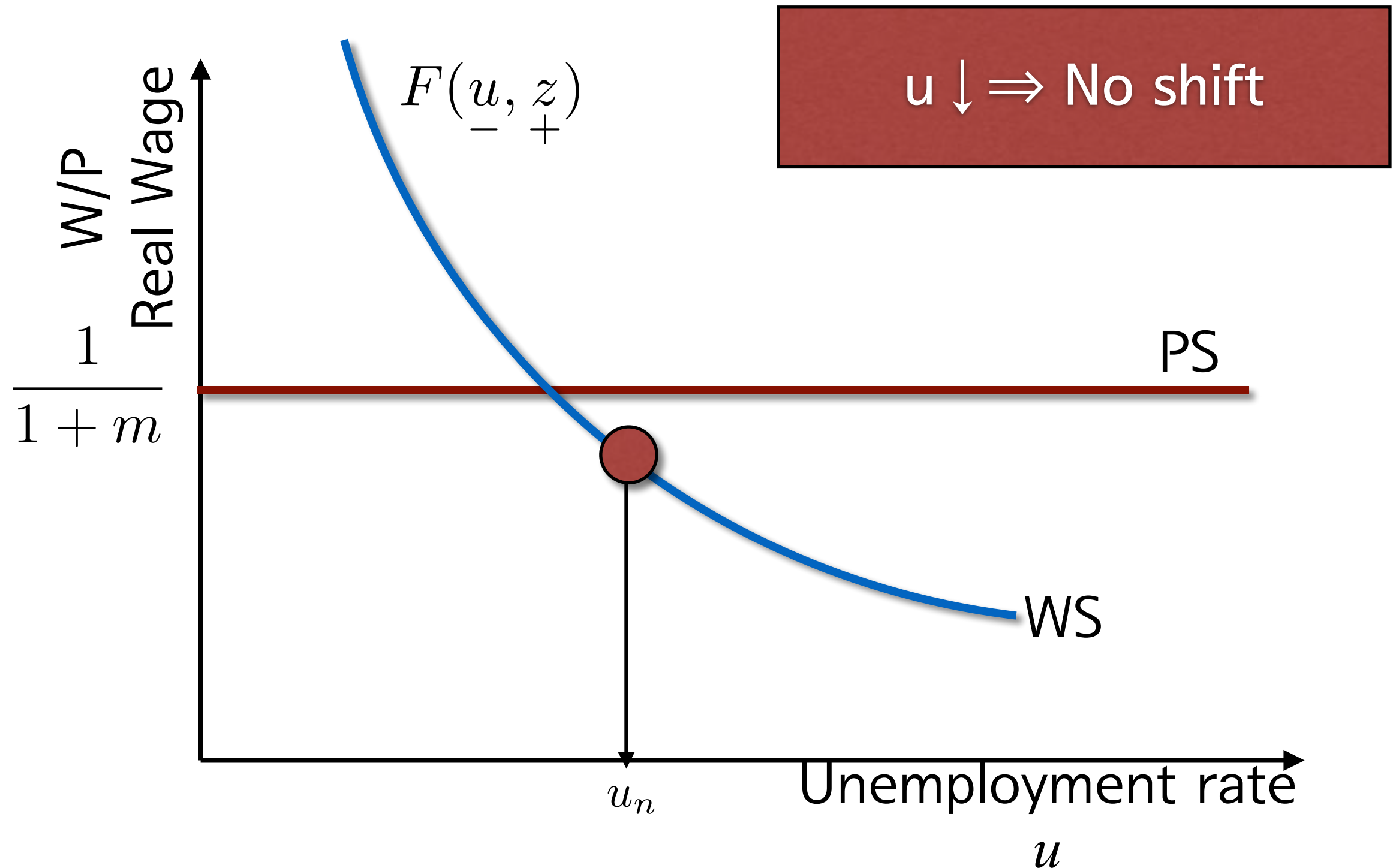
Case 3: 경기하강



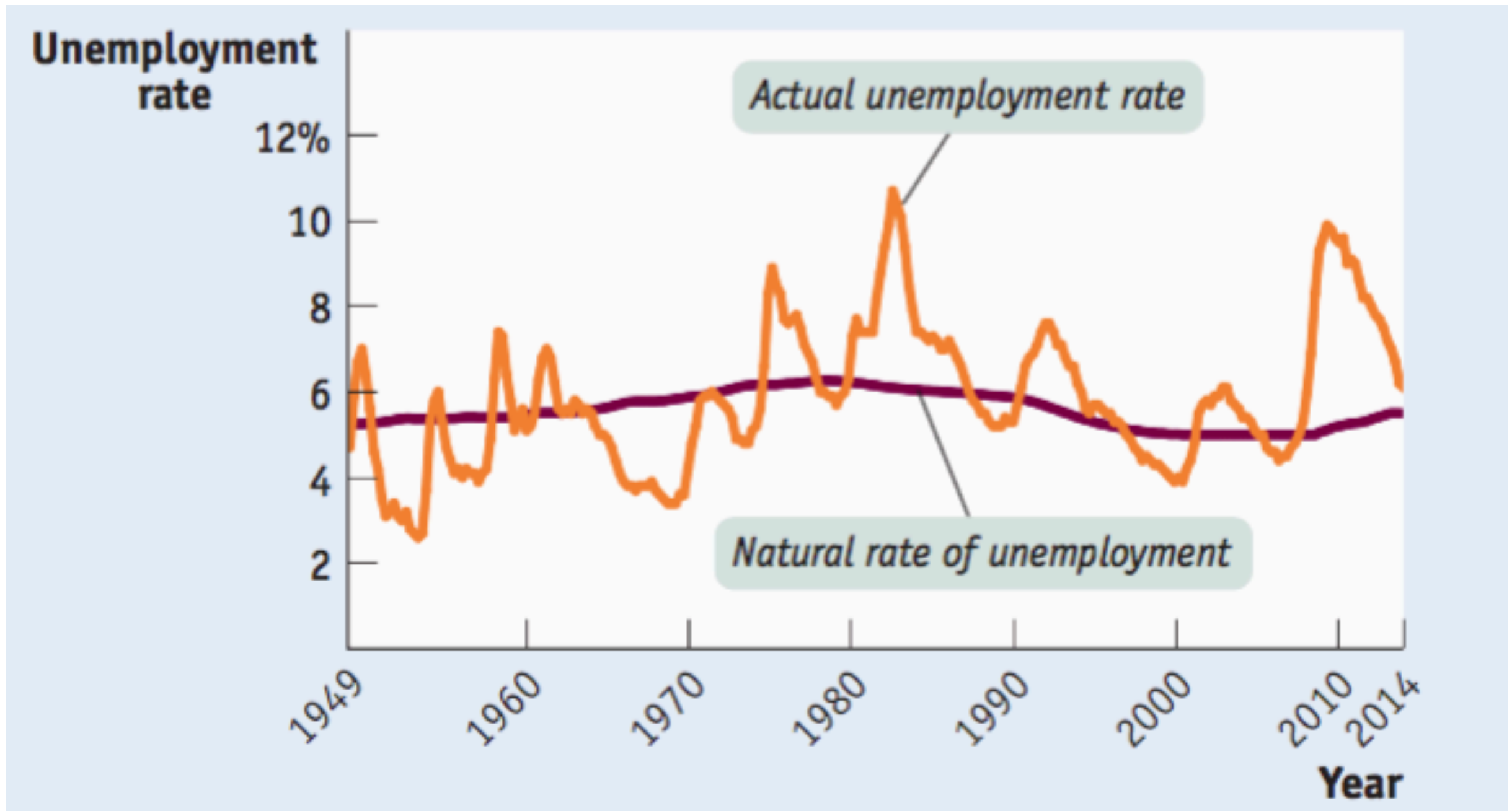
Case 3: 경기하강



Case 3: 경기하강



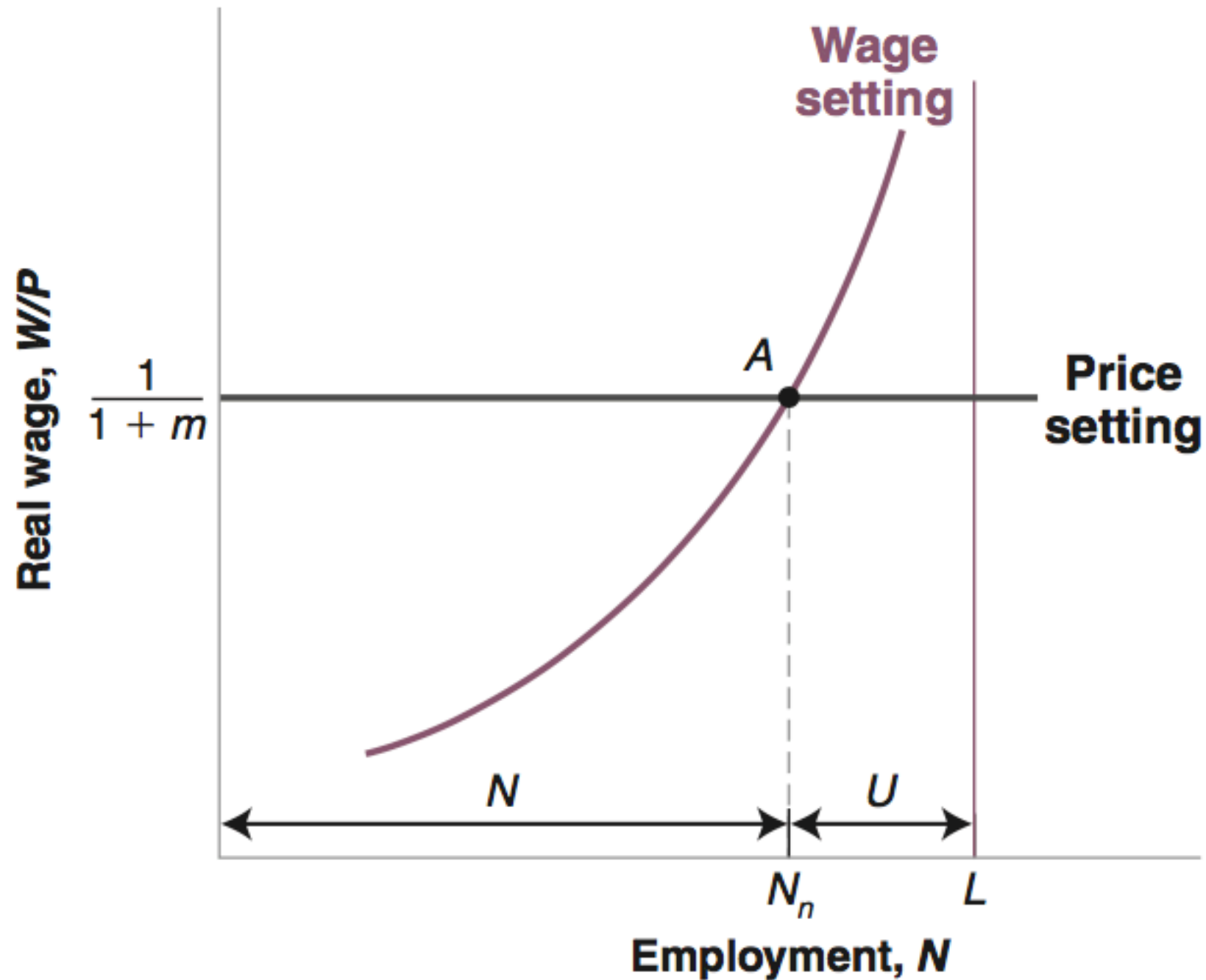
Natural Rate of Unemployment: US 1949-2014



보론

- 노동시장의 수요-공급으로 보는 관점
 - 가로축변수를 u 가 아닌 고용률(혹은 고용량)으로 봐야 함
- 경제활동인구수: L , 고용인구수: N , 실업자수 U 인 경우 아래와 같은 항등관계 성립
 - $L \equiv N + U$
 - $N = L - U$

가로축을 N 으로 설정



필립스커브, 자연실업률, 그리고 인플레이션을

7ed: Ch8

6ed: Ch8

인플레이션, 기대인플레이션, 실업

$$W = P^e F(\underline{u}, \underline{z}_+)$$

$$P = (1 + m)W$$

- Let $F(u, z) = 1 - \alpha u + z$

- $\pi[t] := (P[t] - P[t-1]) / P[t-1]$ $P_t = (1 + m)P_t^e(1 - \alpha u + z)$

- $\Rightarrow P[t] / P[t-1] = 1 + \pi[t]$ $\frac{P_t}{P_{t-1}} = (1 + m) \frac{P_t^e}{P_{t-1}^e} (1 - \alpha u + z)$

$$1 + \pi_t = (1 + m)(1 + \pi_t^e)(1 - \alpha u + z)$$

$$\pi_t \approx m + \pi_t^e - \alpha u + z$$

의미

$$\pi_t = \pi_t^e + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

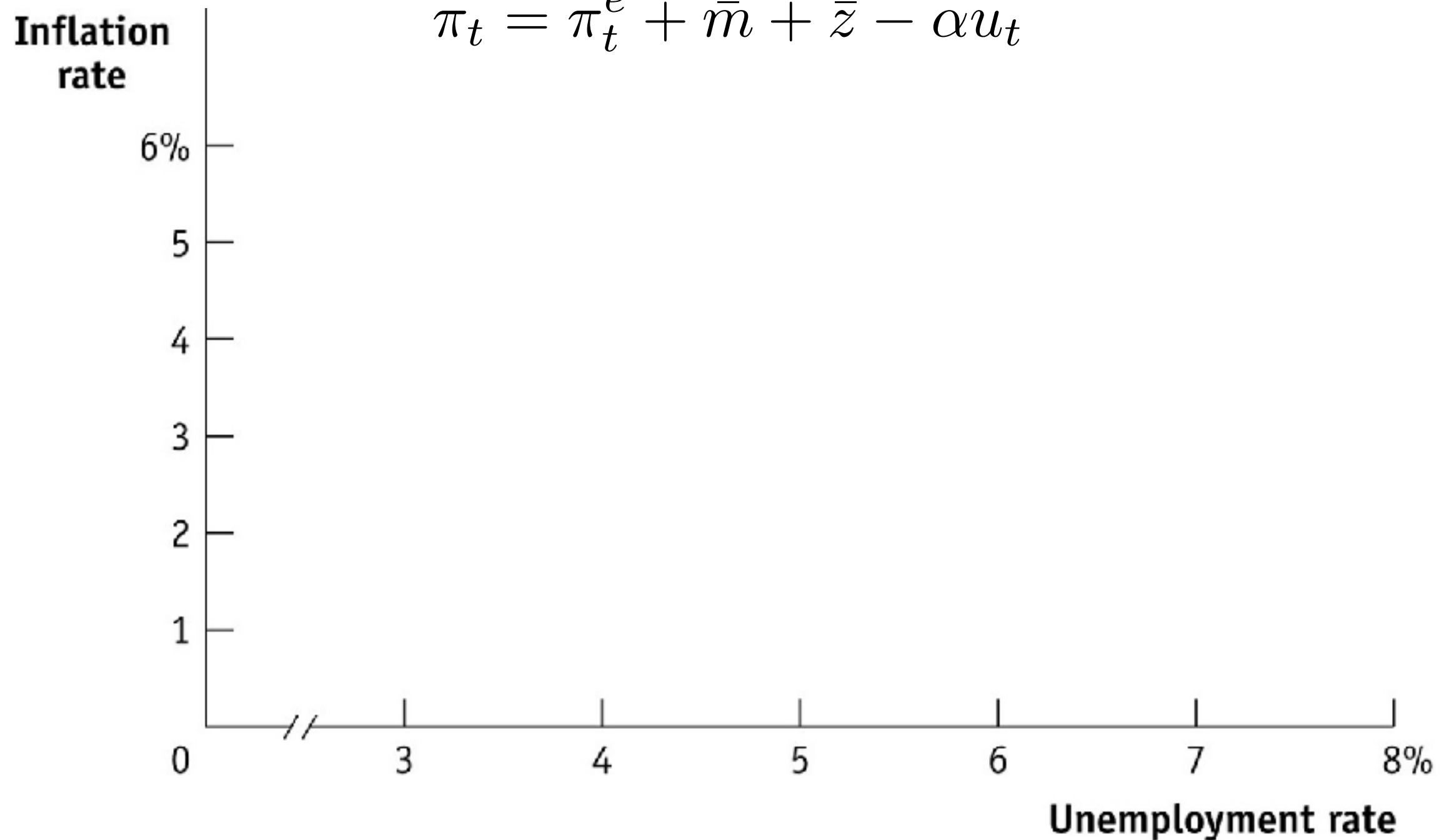
- π^e 가 증가하면 π 는 증가한다.
- m 이나 z 가 증가하면 π 는 증가한다
- u 가 감소하면 π 는 증가한다.
- 주의: 언급하지 않은 변수들은 변화가 없음을 전제로 함 (*ceteris paribus*)
- m, z 는 중기에는 변하지 않는 것으로 간주함 (no time index)

Expected Inflation and SRPC

$$\pi_t = \pi_t^e + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

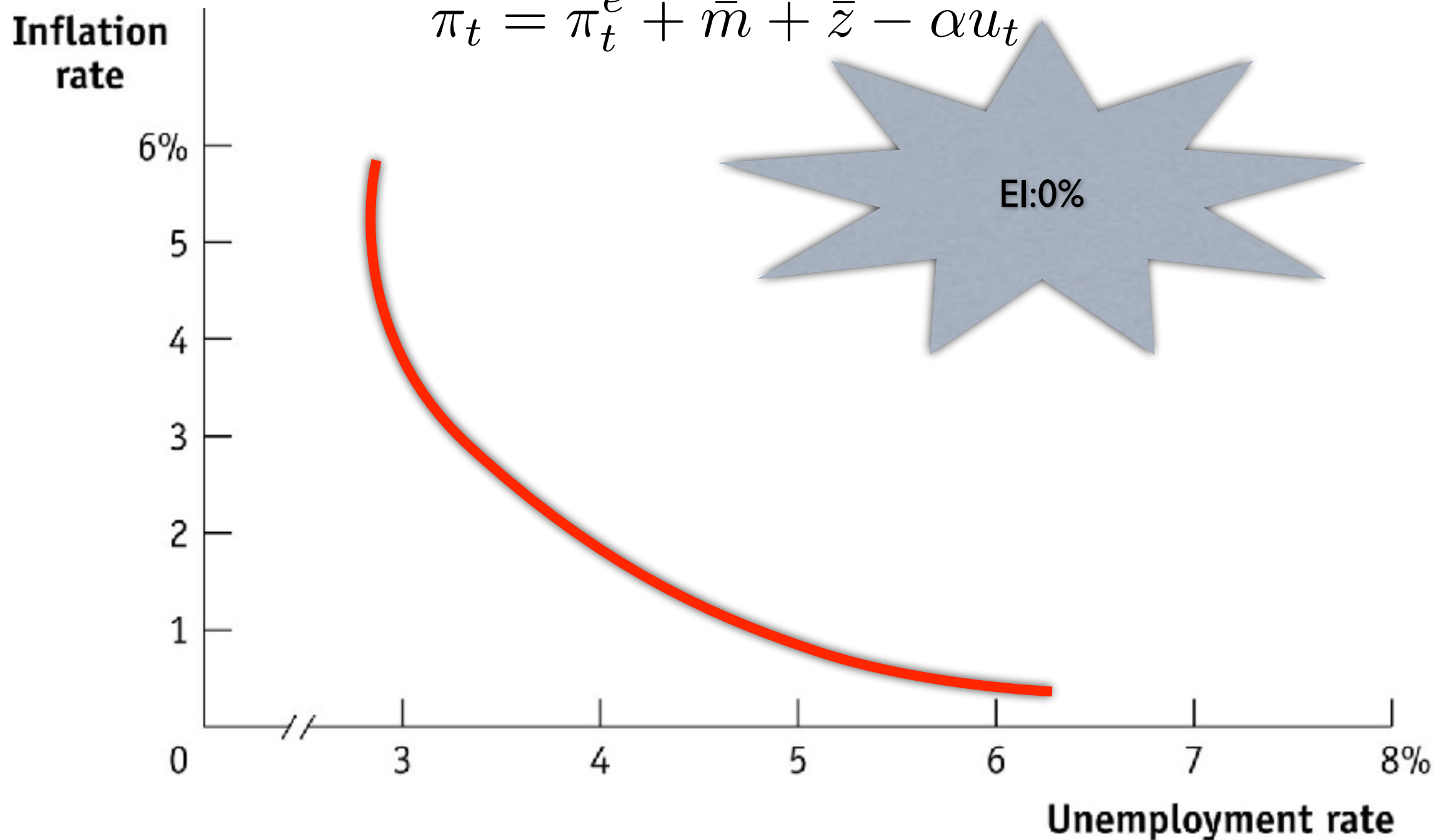
Expected Inflation and SRPC

$$\pi_t = \pi_t^e + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

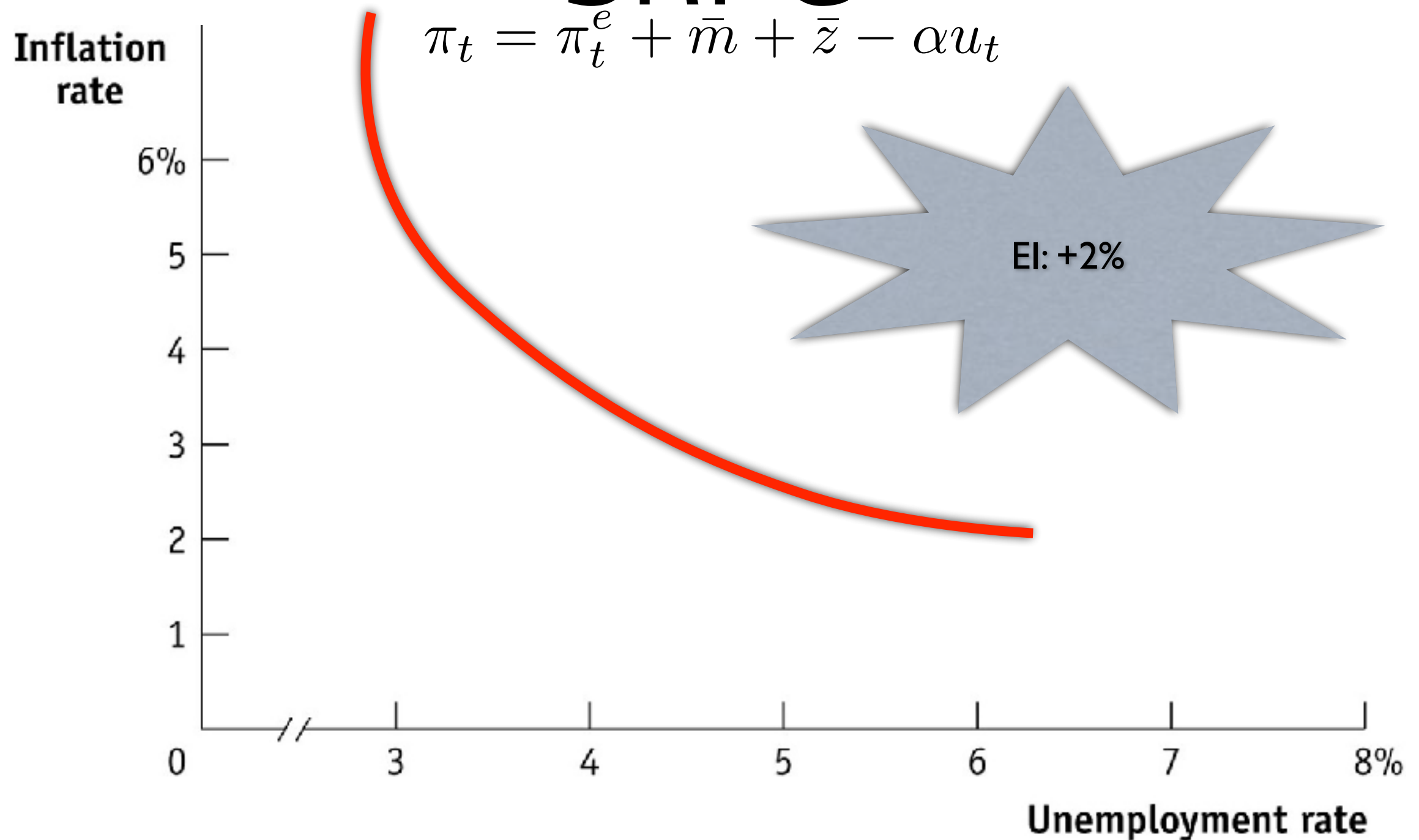


Expected Inflation and SRPC

$$\pi_t = \pi_t^e + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$



Expected Inflation and SRPC



(단기) 필립스 곡선

- 실업률과 인플레이션율의 관계
- 초기에는 강한 음(negative)의 관계를 가지는 것처럼 보였음.
- 이러한 강한 음의 관계는 π^e 가 상수인 상황으로 설명 가능.

$$\pi_t^e = \bar{\pi}$$
$$\pi_t = \bar{\pi} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

Expected Inflation and SRPC

Expected Inflation and SRPC

- 예상 인플레이션율: 행위자들이 예상하는 가까운 미래의 인플레이션율

Expected Inflation and SRPC

- 예상 인플레이션율: 행위자들이 예상하는 가까운 미래의 인플레이션율
- SRPC에로의 연결고리: 임금설정

Expected Inflation and SRPC

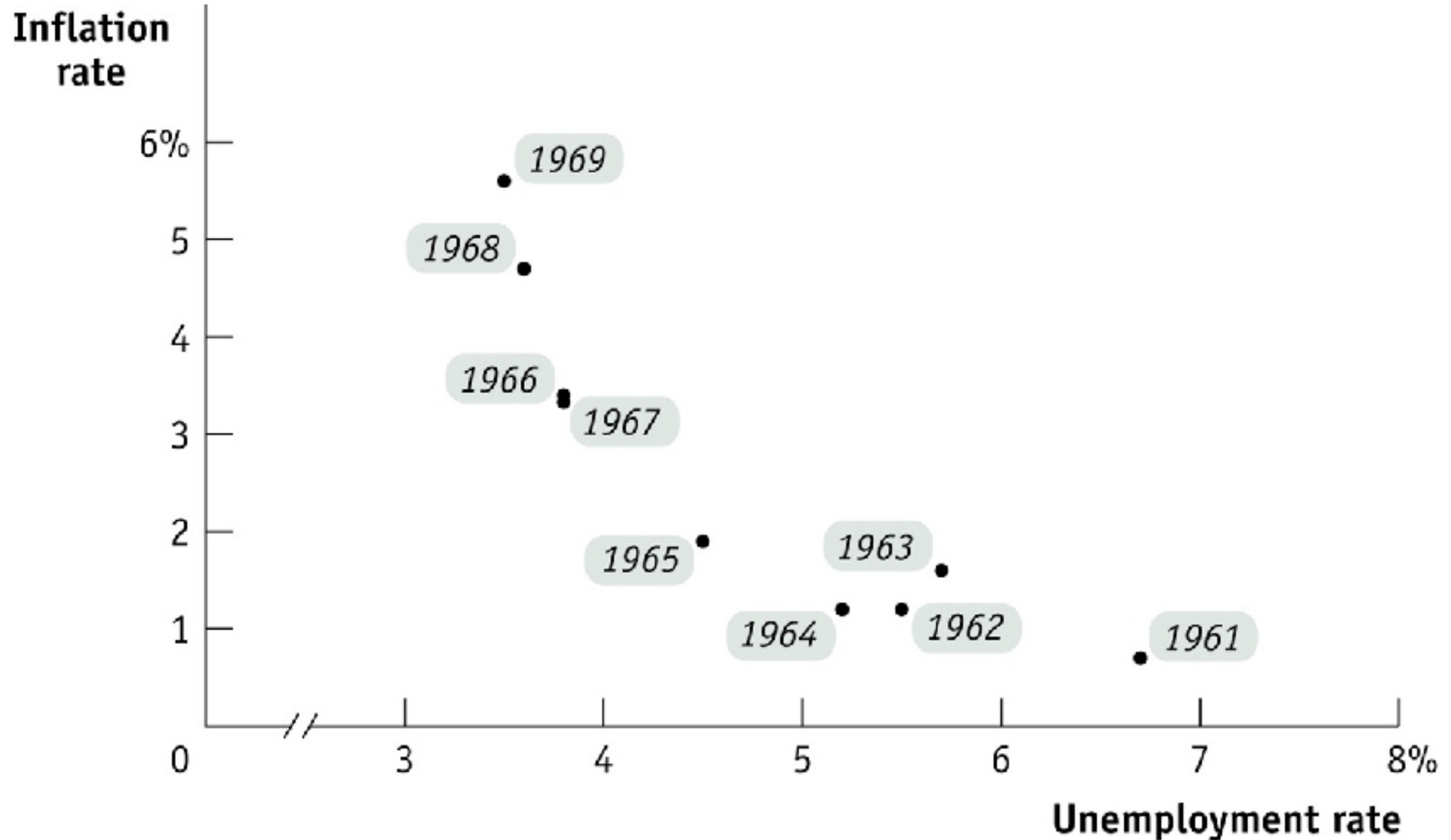
- 예상 인플레이션율: 행위자들이 예상하는 가까운 미래의 인플레이션율
- SRPC에로의 연결고리: 임금설정
- 예상인플레이션율 상승[하락]: 임금상승[하락]: SRPC 상승[하락]

Expected Inflation and SRPC

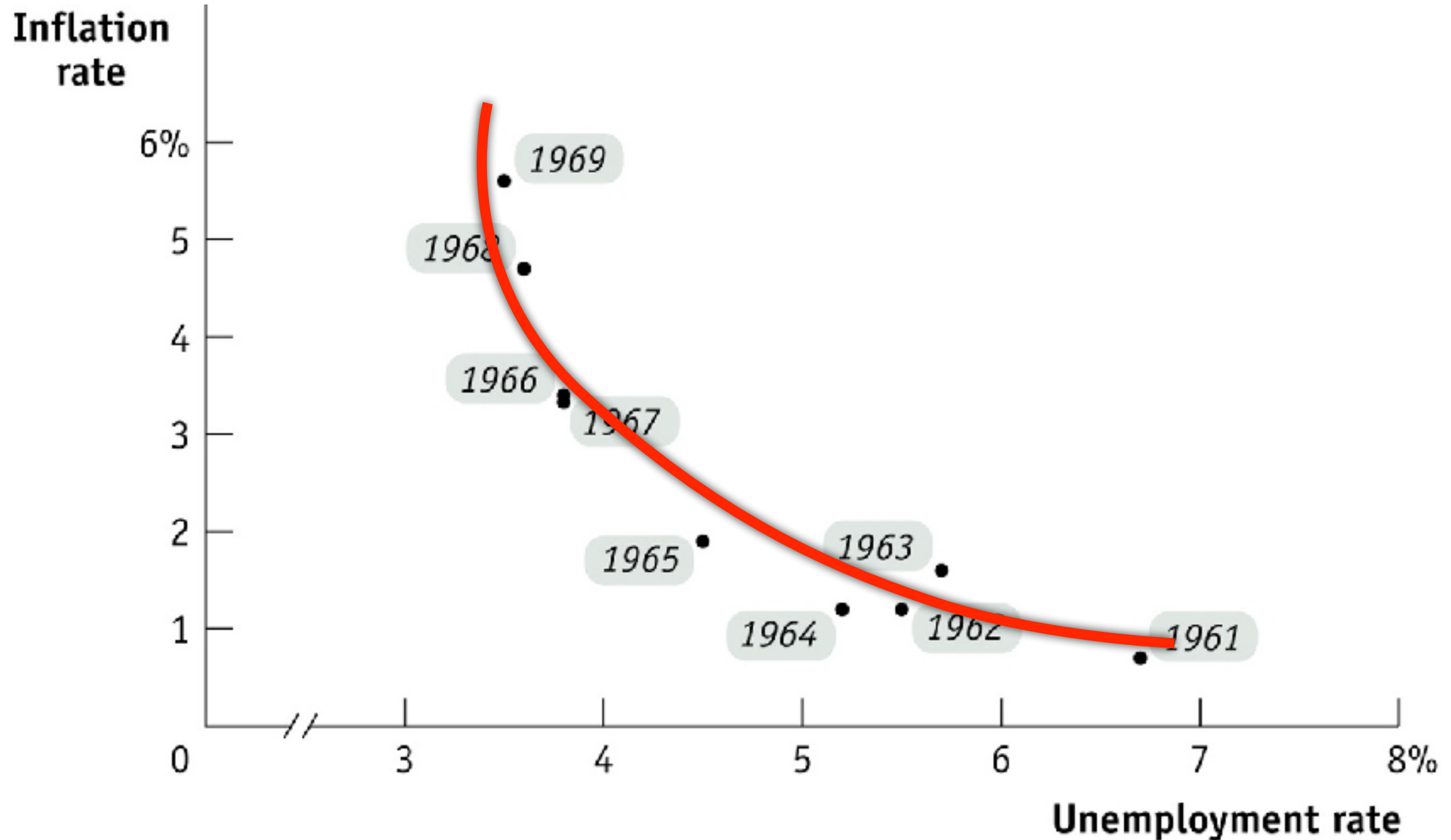
- 예상 인플레이션율: 행위자들이 예상하는 가까운 미래의 인플레이션율
- SRPC에로의 연결고리: 임금설정
- 예상인플레이션율 상승[하락]: 임금상승[하락]: SRPC 상승[하락]
- 예상인플레이션율과 SRPC는 일대일 관계

SRPC: US, 1960s

SRPC: US, 1960s



SRPC: US, 1960s



필립스 곡선의 변화

- 70년대 이후로 두 변수 사이의 음의 관계는 더이상 명백해 보이지 않게 됨.
- 그러한 변화의 요인으로 기대인플레이션율의 형성 방식이 달라졌기 때문으로 볼 수 있음.
- 프리드먼-펠프스 가설 (1968): 물가 상승이 충분히 오래 지속될 경우 필립스곡선의 안정성이 무너질 것 이라고 예측함.

Determinants of Expected Inflation

Determinants of Expected Inflation

- 경험

Determinants of Expected Inflation

- 경험
 - 행위자들은 최근 몇년간의 인플레이션율이 최소한 당분간은 지속될 것이라고 추정

Determinants of Expected Inflation

- 경험
 - 행위자들은 최근 몇년간의 인플레이션율이 최소한 당분간은 지속될 것이라고 추정
 - 60년대초: 기대인플레이션율: 0%

Determinants of Expected Inflation

- 경험
 - 행위자들은 최근 몇년간의 인플레이션율이 최소한 당분간은 지속될 것이라고 추정
 - 60년대초: 기대인플레이션율: 0%
 - 현재: 기대인플레이션율: $>0\%$

Determinants of Expected Inflation

- 경험
 - 행위자들은 최근 몇년간의 인플레이션율이 최소한 당분간은 지속될 것이라고 추정
 - 60년대초: 기대인플레이션율: 0%
 - 현재: 기대인플레이션율: $>0\%$
 - 지속적으로 발생하는 인플레이션 때문

좀 더 일반적인 기대표현

$$\pi_t^e = (1 - \bar{\theta})\bar{\pi} + \bar{\theta}\pi_{t-1}$$

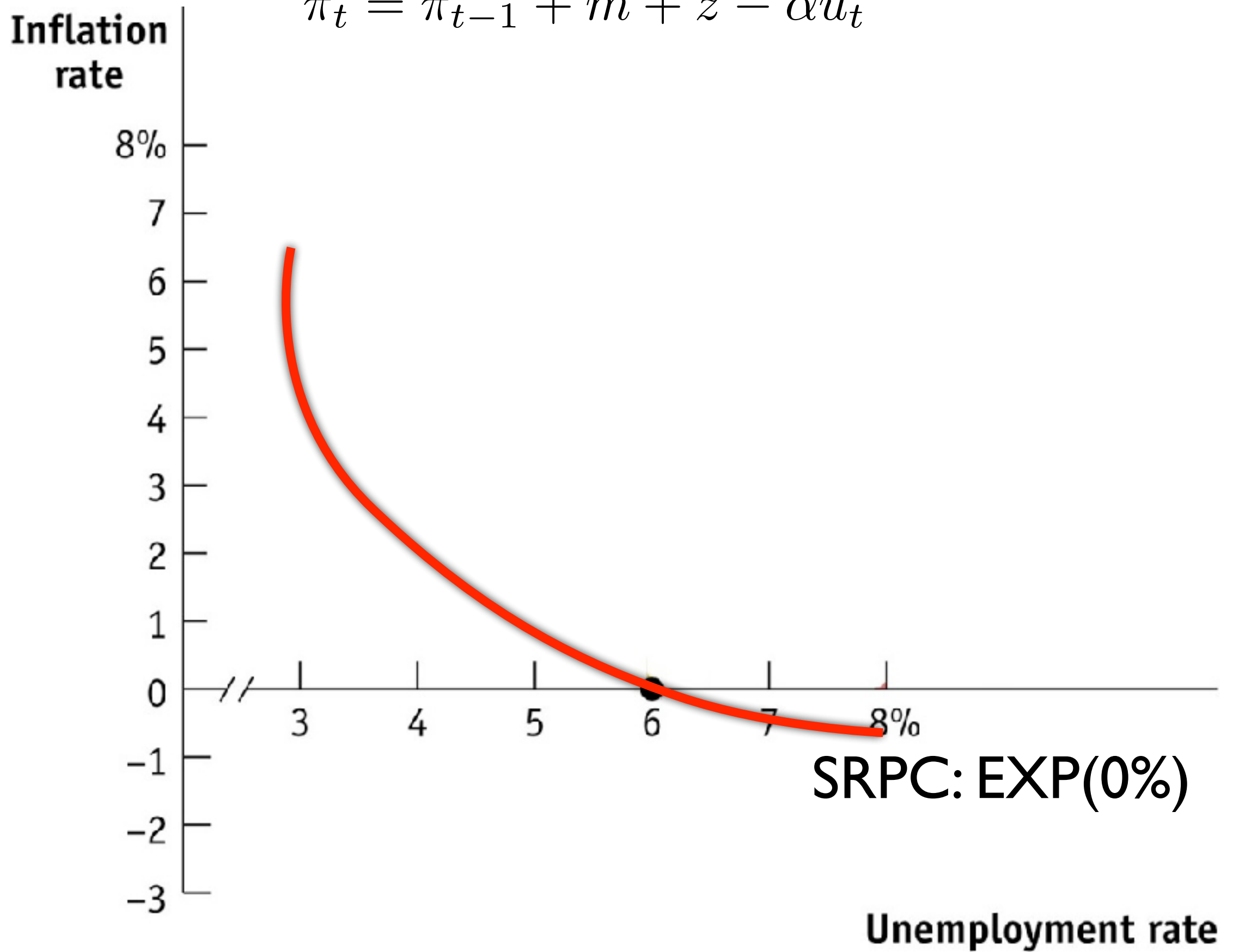
- θ : 이전 기의 인플레이션율을 감안하는 정도
 - 0: 고정된 인플레이션율(π)만을 감안
 - 1: 이전 기의 인플레이션 = 기대 인플레이션
 - 0~1: 두 값이 조금씩 영향을 미침

필립스곡선: $\theta = 1$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

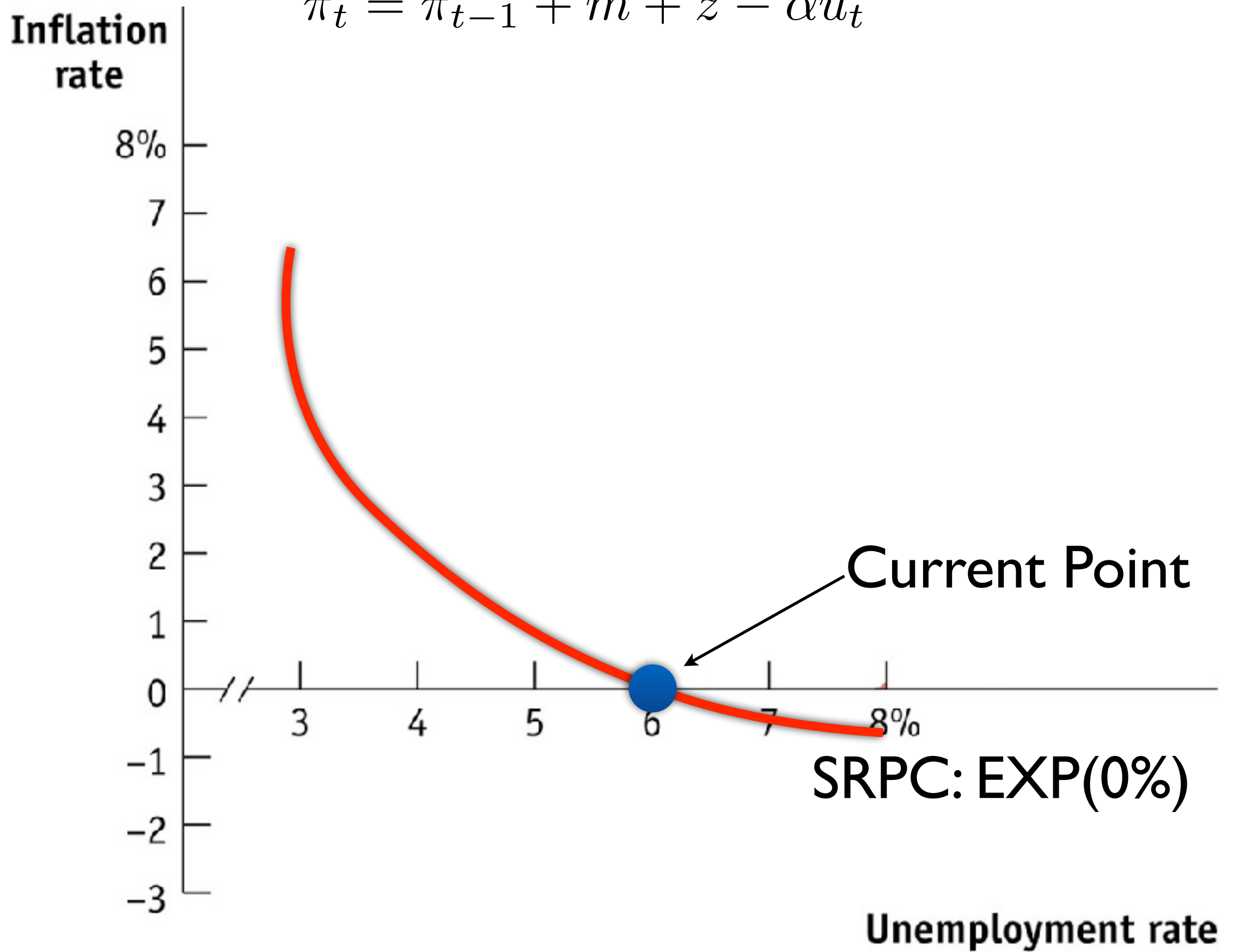
필립스곡선: $\theta = 1$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$



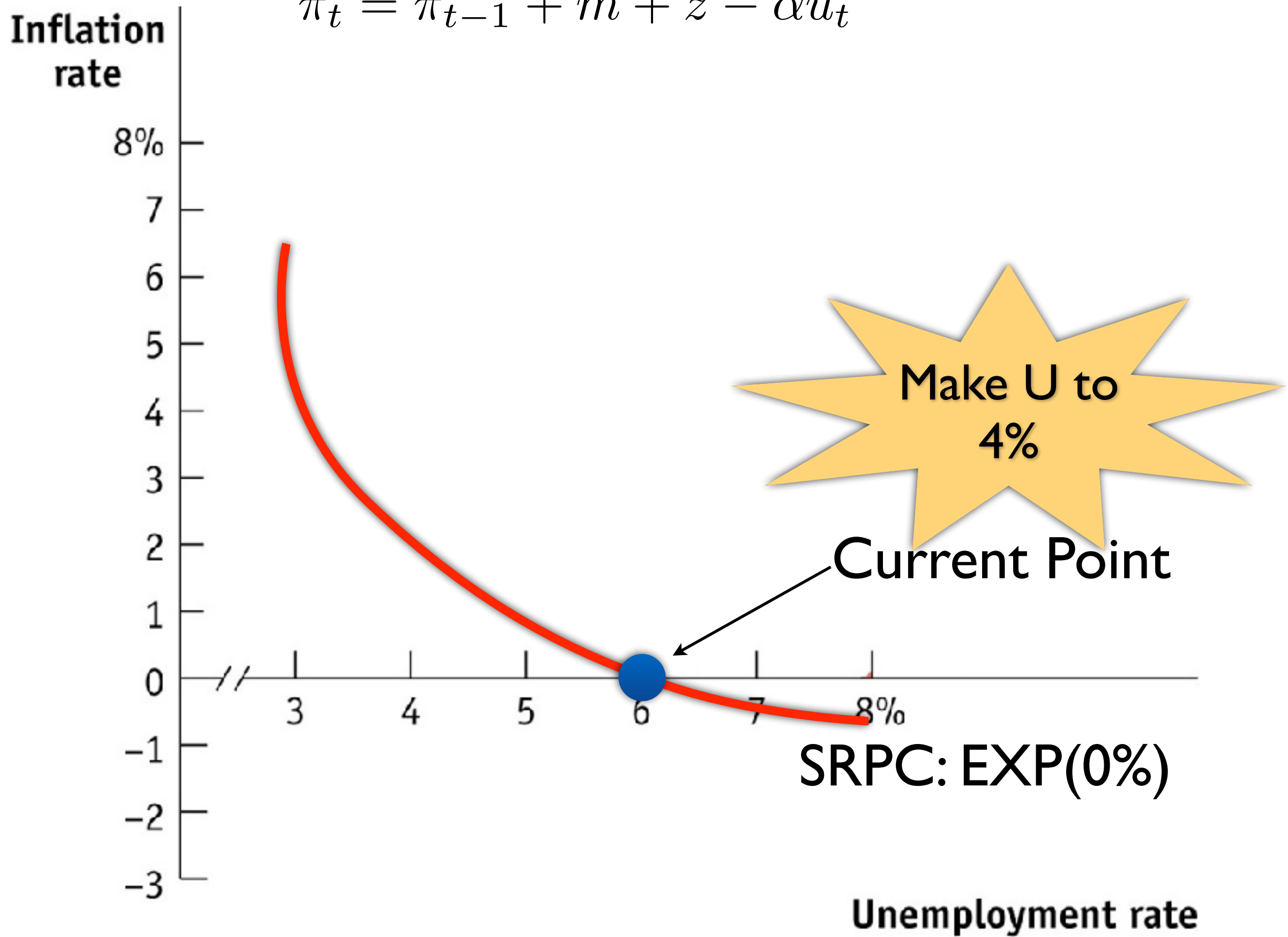
필립스곡선: $\theta = 1$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$



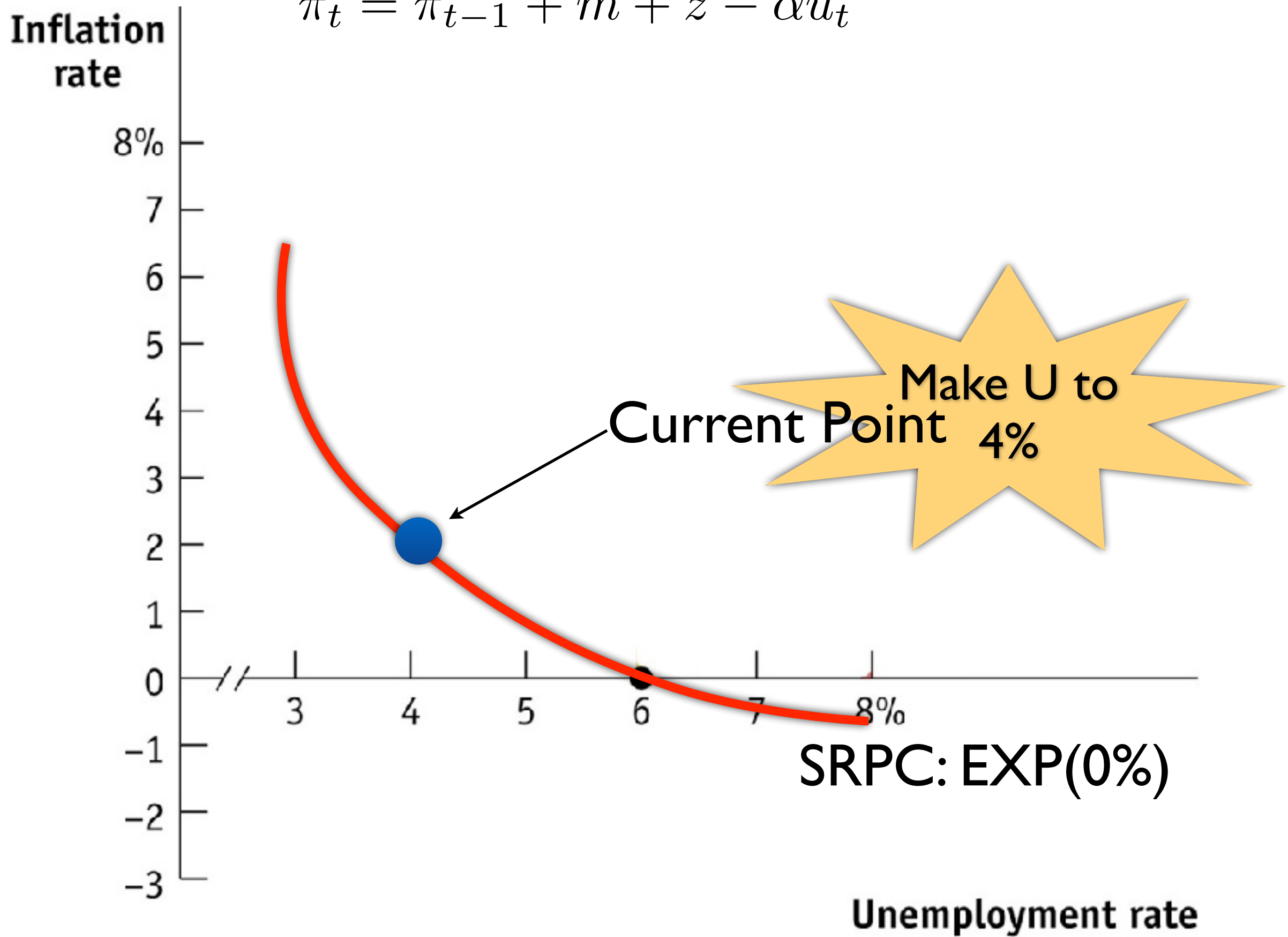
필립스곡선: $\theta = 1$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$



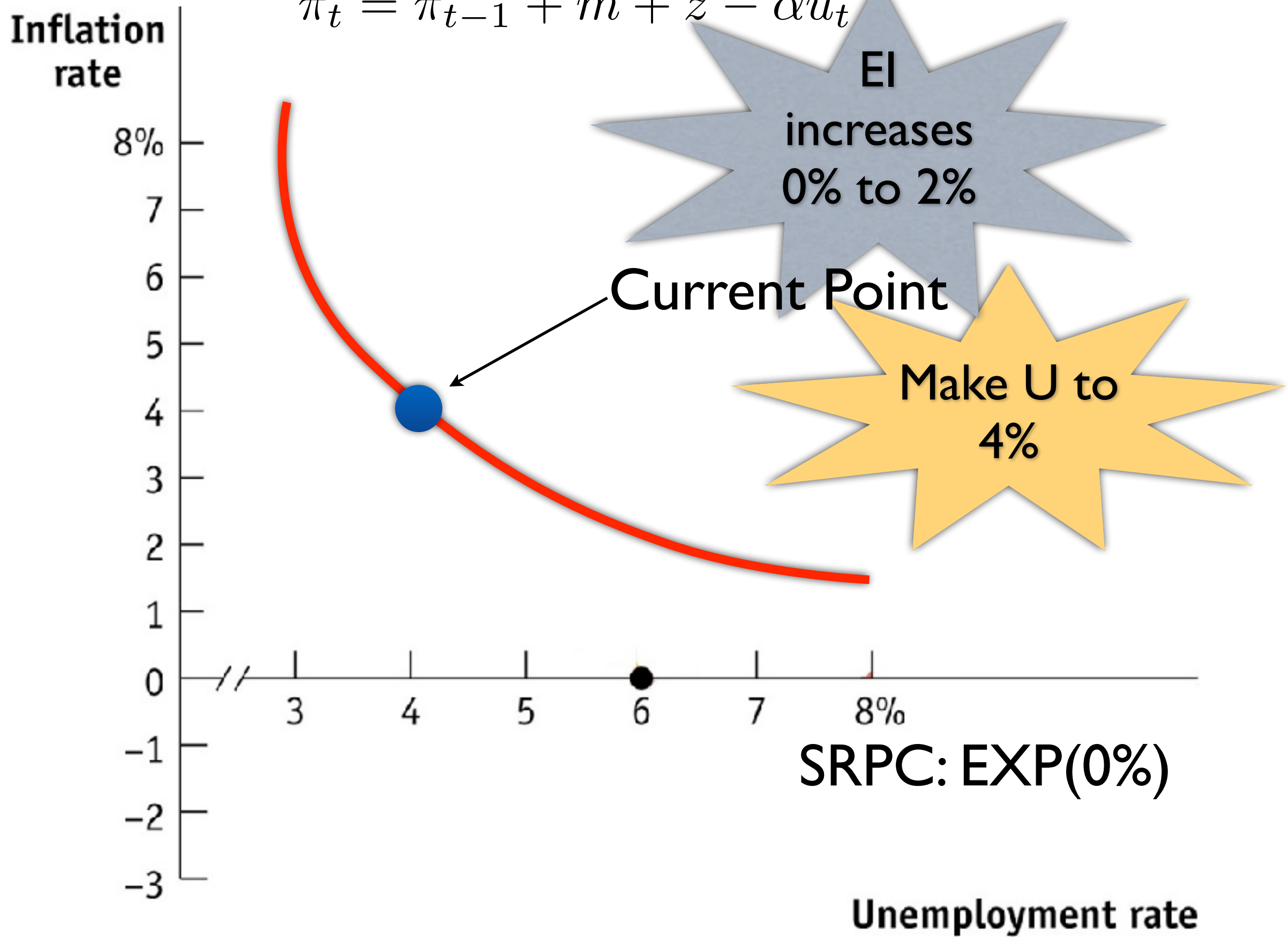
필립스곡선: $\theta = 1$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

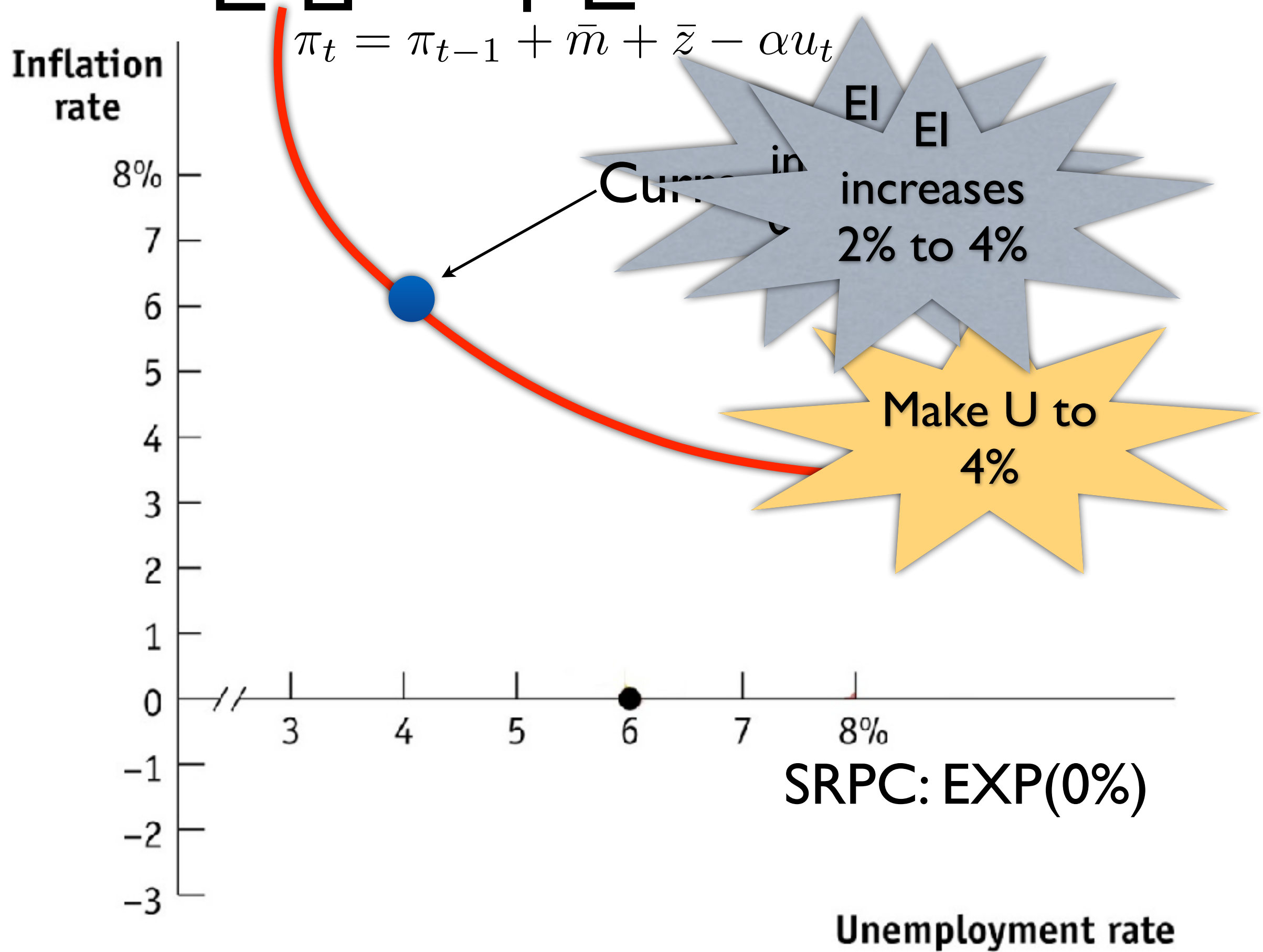


필립스곡선: $\theta = 1$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

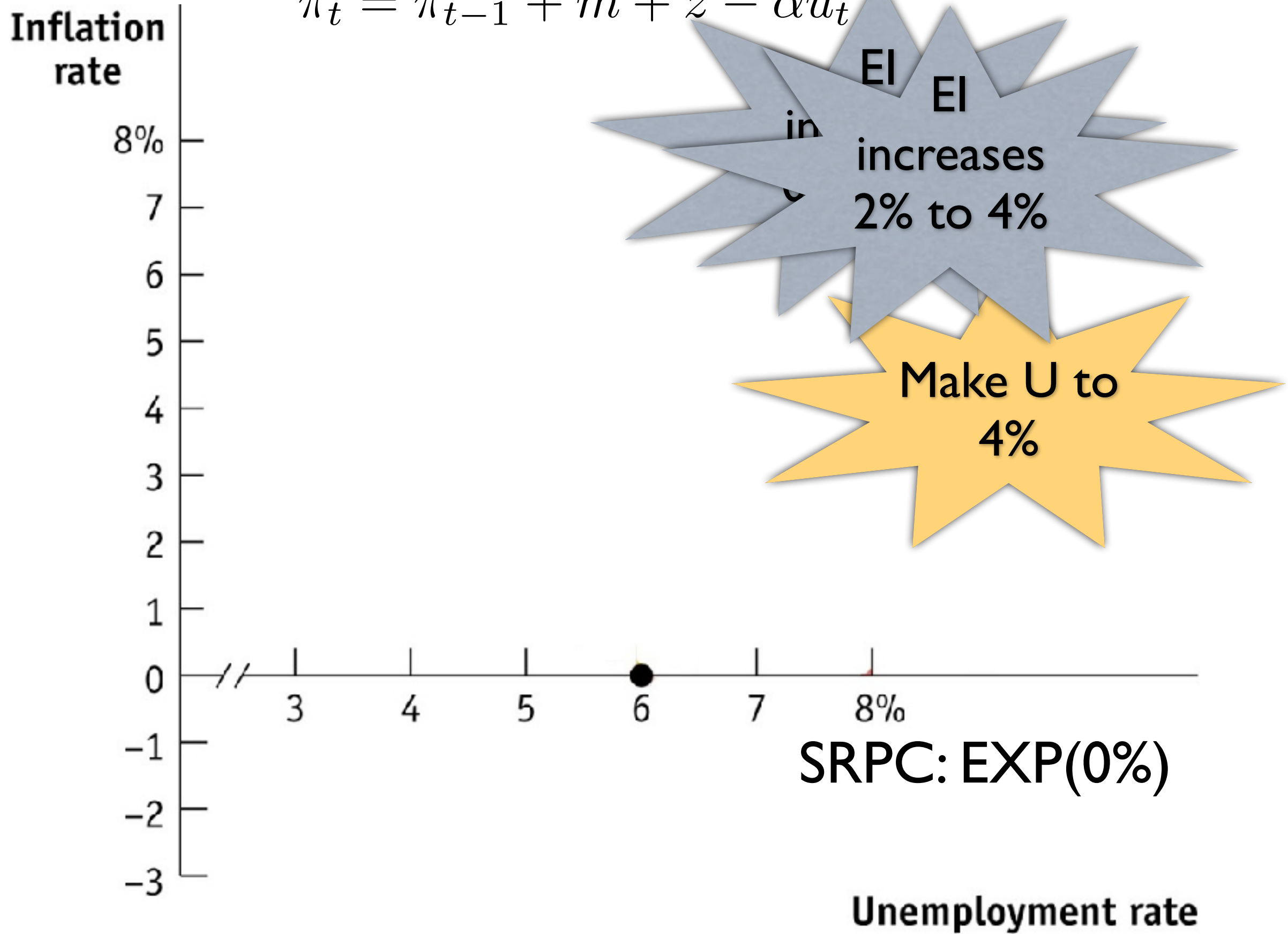


필립스곡선: $\theta = 1$



필립스곡선: $\theta = 1$

$$\pi_t = \pi_{t-1} + \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$



(단기)필립스곡선의 수정

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \Delta\pi_t = \bar{m} + \bar{z} - \alpha u_t$$

$\Delta\pi$

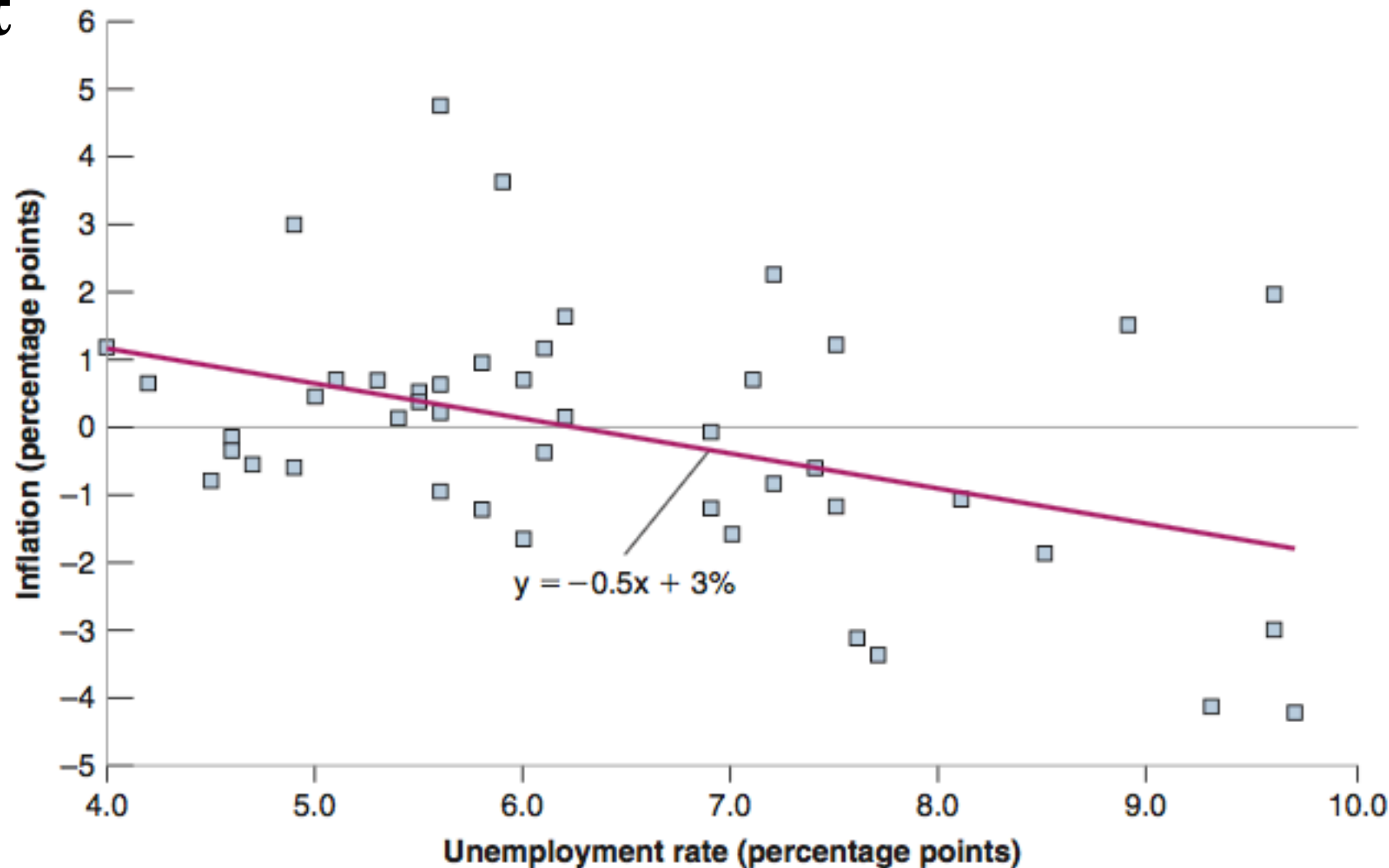


Figure 8-4

***Change in Inflation
versus Unemployment
in the United States,
1970–2014***

Since 1970, there has been a negative relation between the unemployment rate and the change in the inflation rate in the United States.

Series CPIAUCSL, UNRATE: Federal Reserve Economic Data (FRED)
<http://research.stlouisfed.org/fred2/>.

MyEconLab Animation

MyEconLab Real-time data

주의: 강하게 관찰되는 관계가 아님. u

자연실업률과 필립스곡선

- 자연실업률(u_n)을 $(m+z)/\alpha$ 라고 한다면 실제 인플레이션과 기대인플레이션의 차이는 실업률의 자연실업률과의 차이와 음(negative)의 관계에 있음을 알 수 있다.
- $\theta = 1$ 인 경우, 기대인플레이션율차이는 실업율과 자연실업율의 차이와 음의 관계에 있을 수 있음.

$$\pi_t = \pi_t^e + \bar{m} + \bar{z} - \bar{\alpha}u_t$$

$$\pi_t - \pi_t^e = \bar{m} + \bar{z} - \bar{\alpha}u_t$$

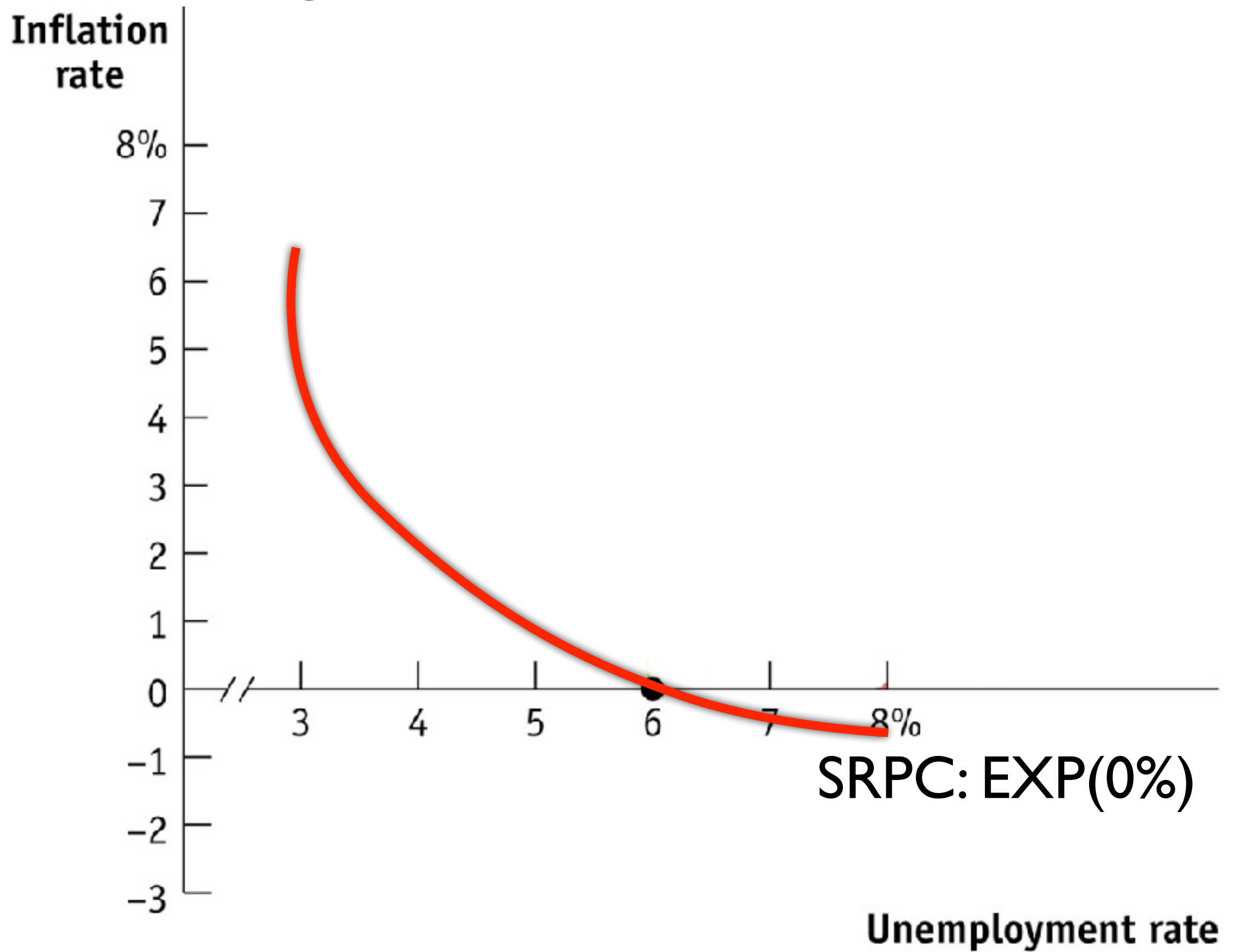
$$\pi_t - \pi_t^e = -\bar{\alpha} \left(u_t - \frac{\bar{m} + \bar{z}}{\bar{\alpha}} \right)$$

$$\pi_t - \pi_t^e = -\bar{\alpha} (u_t - \bar{u}_n)$$

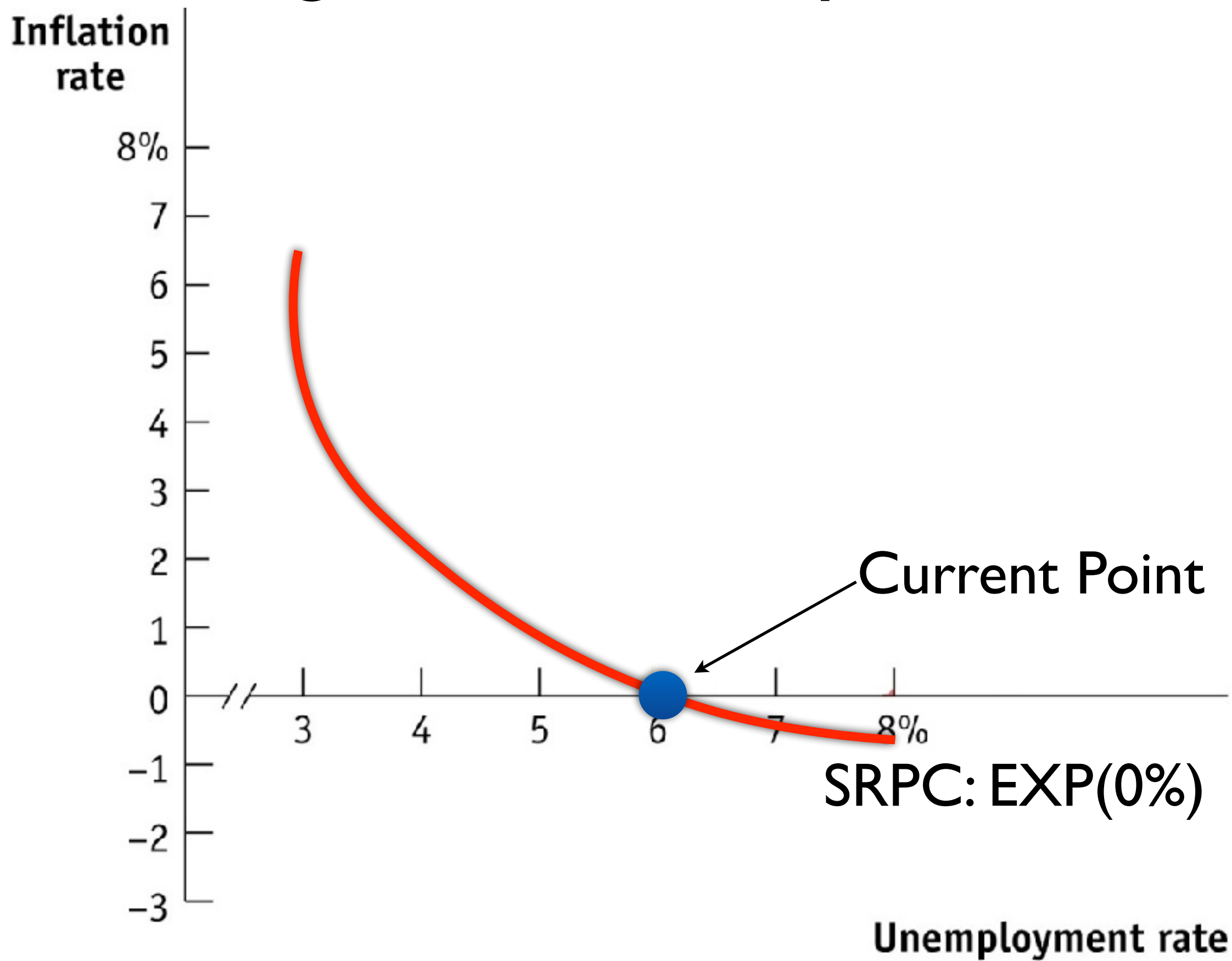
$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\bar{\alpha} (u_t - \bar{u}_n)$$

장기필립스곡선

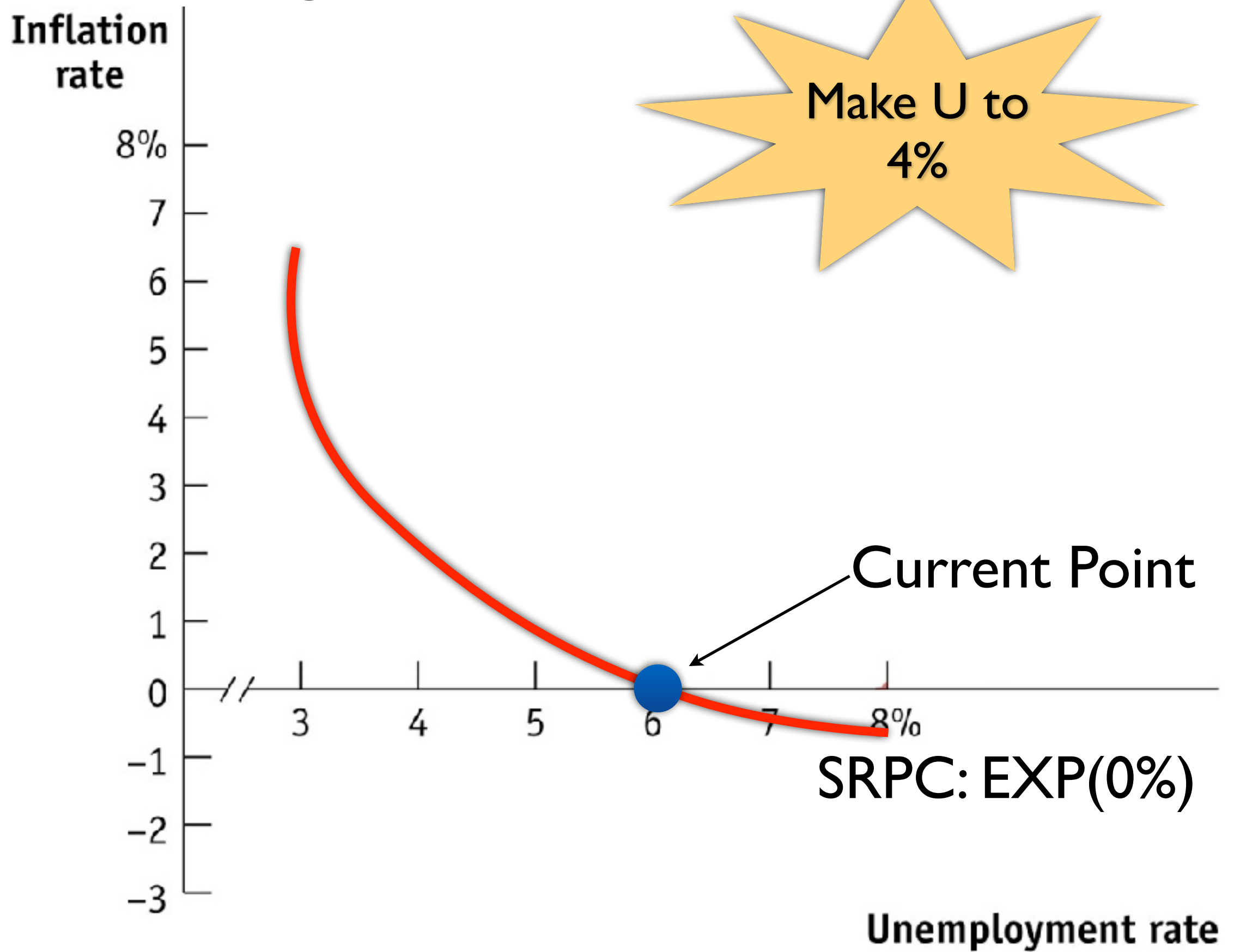
장기필립스곡선



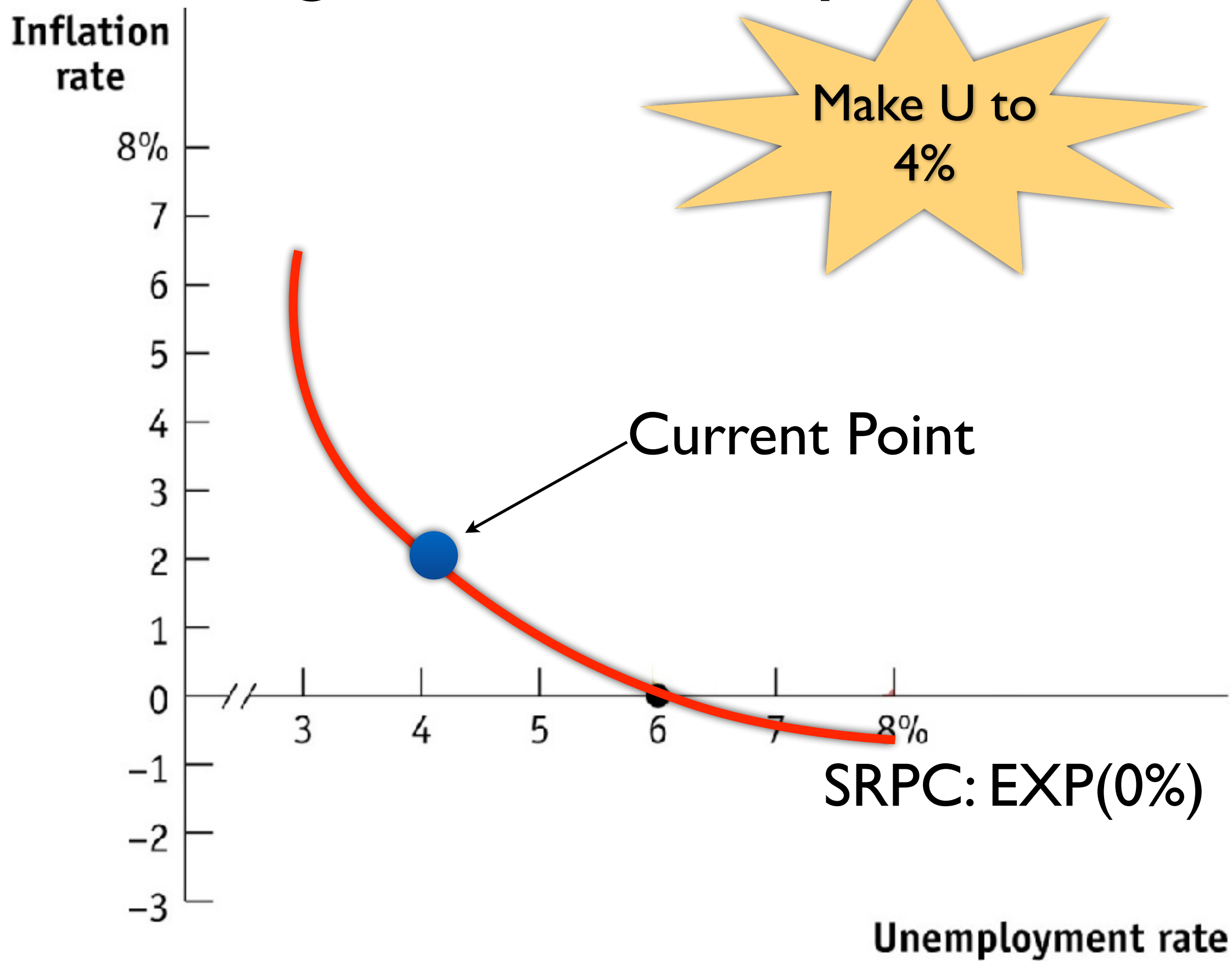
장기필립스곡선



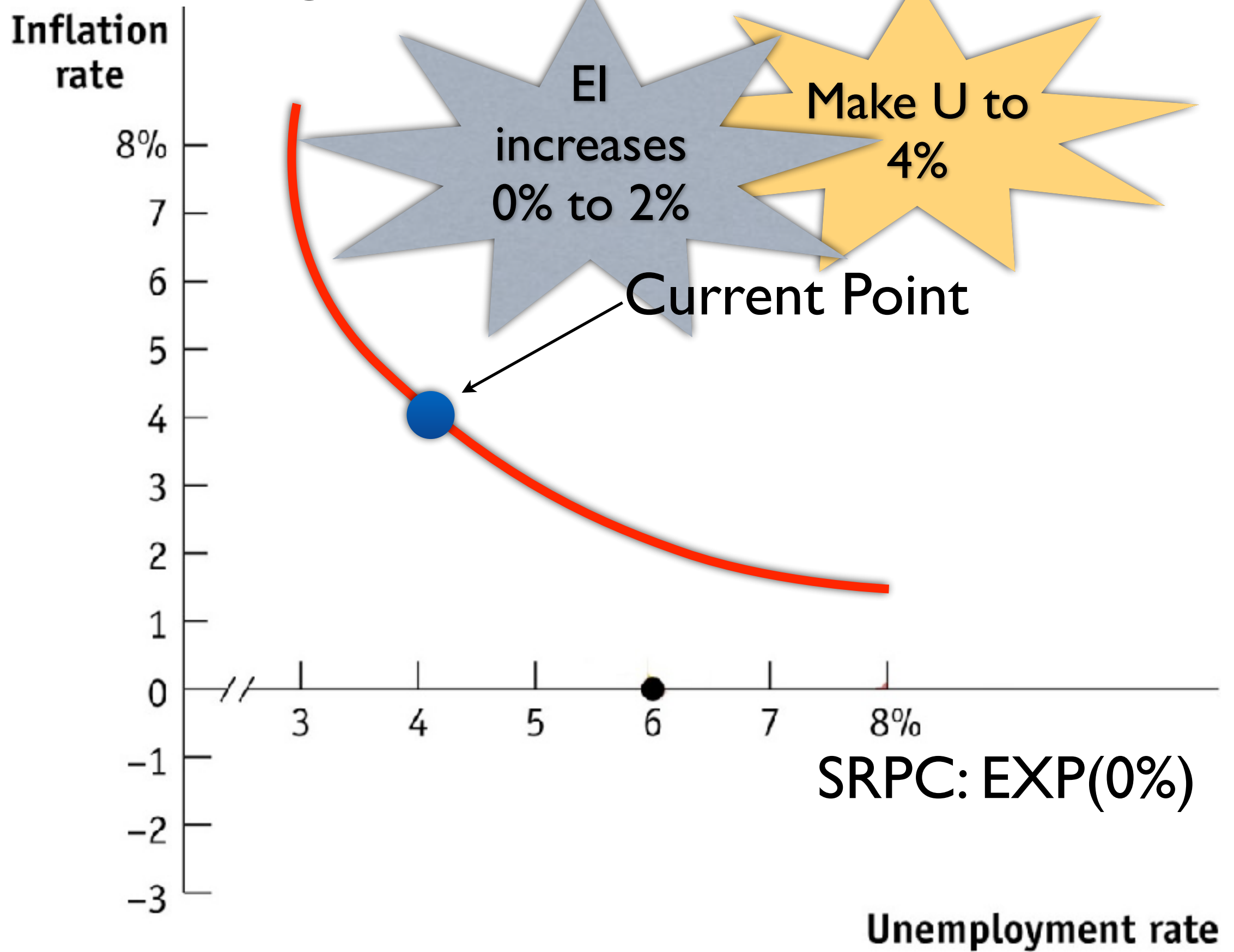
장기필립스곡선



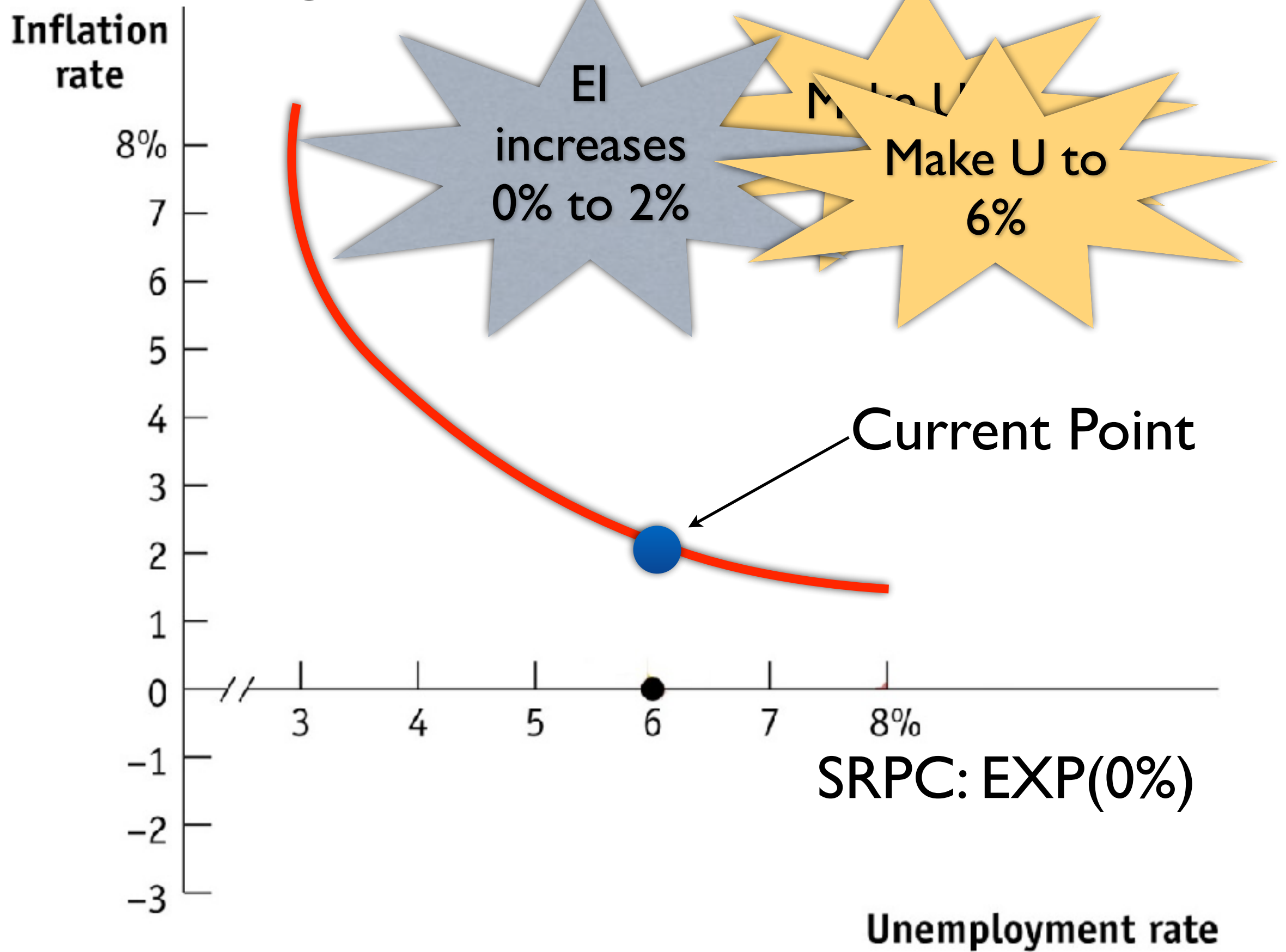
장기필립스곡선



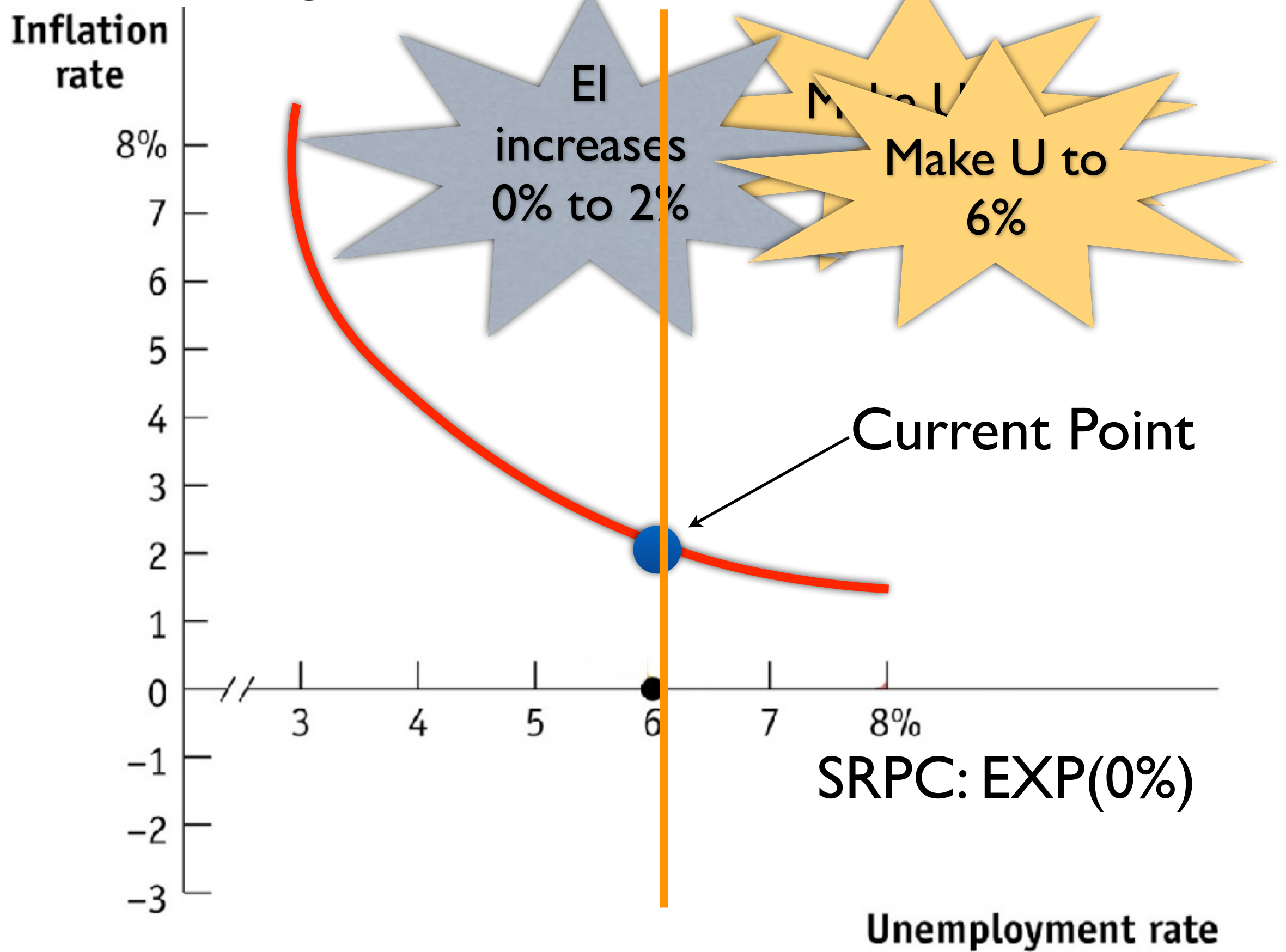
장기필립스곡선



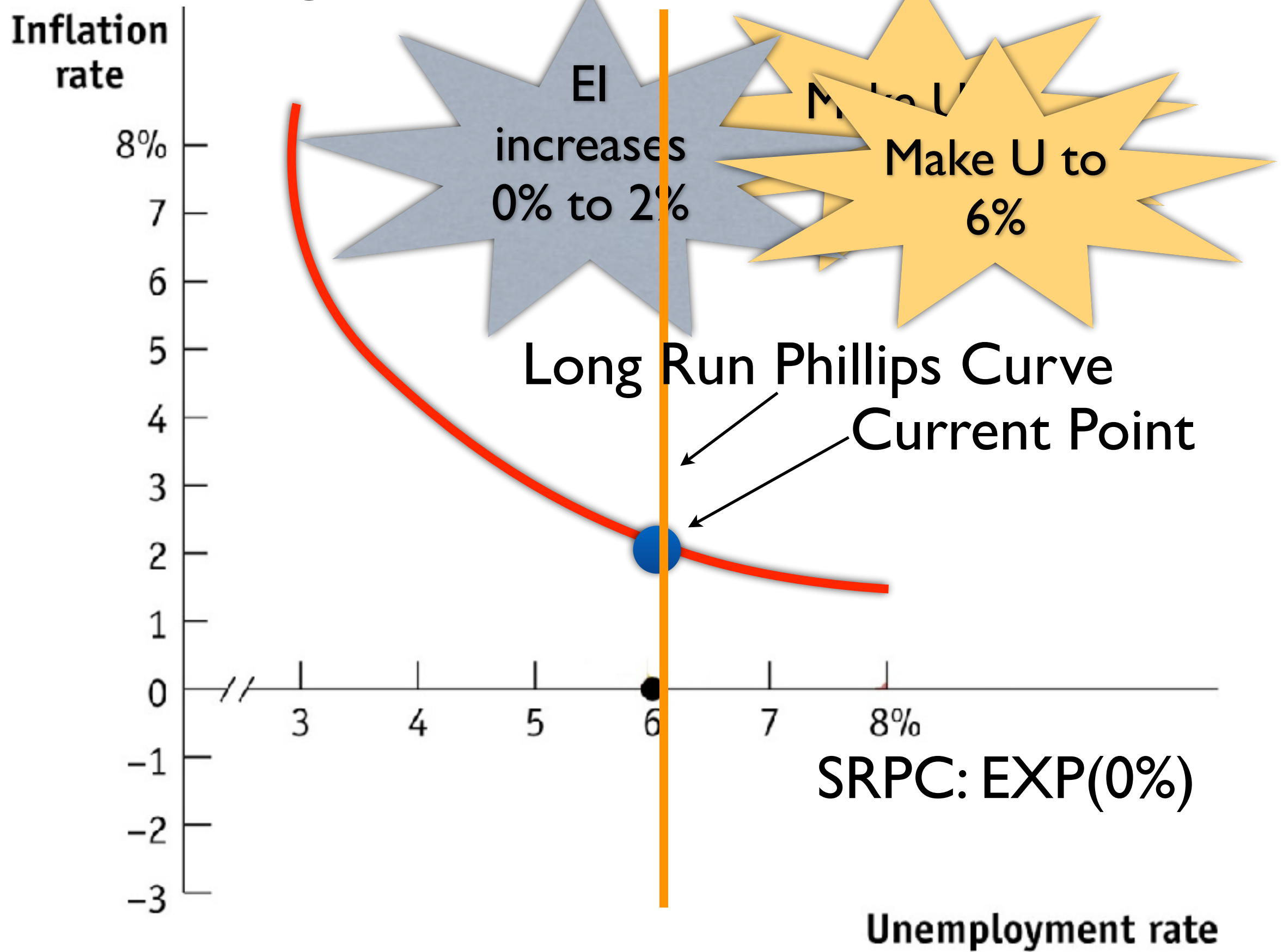
장기필립스곡선



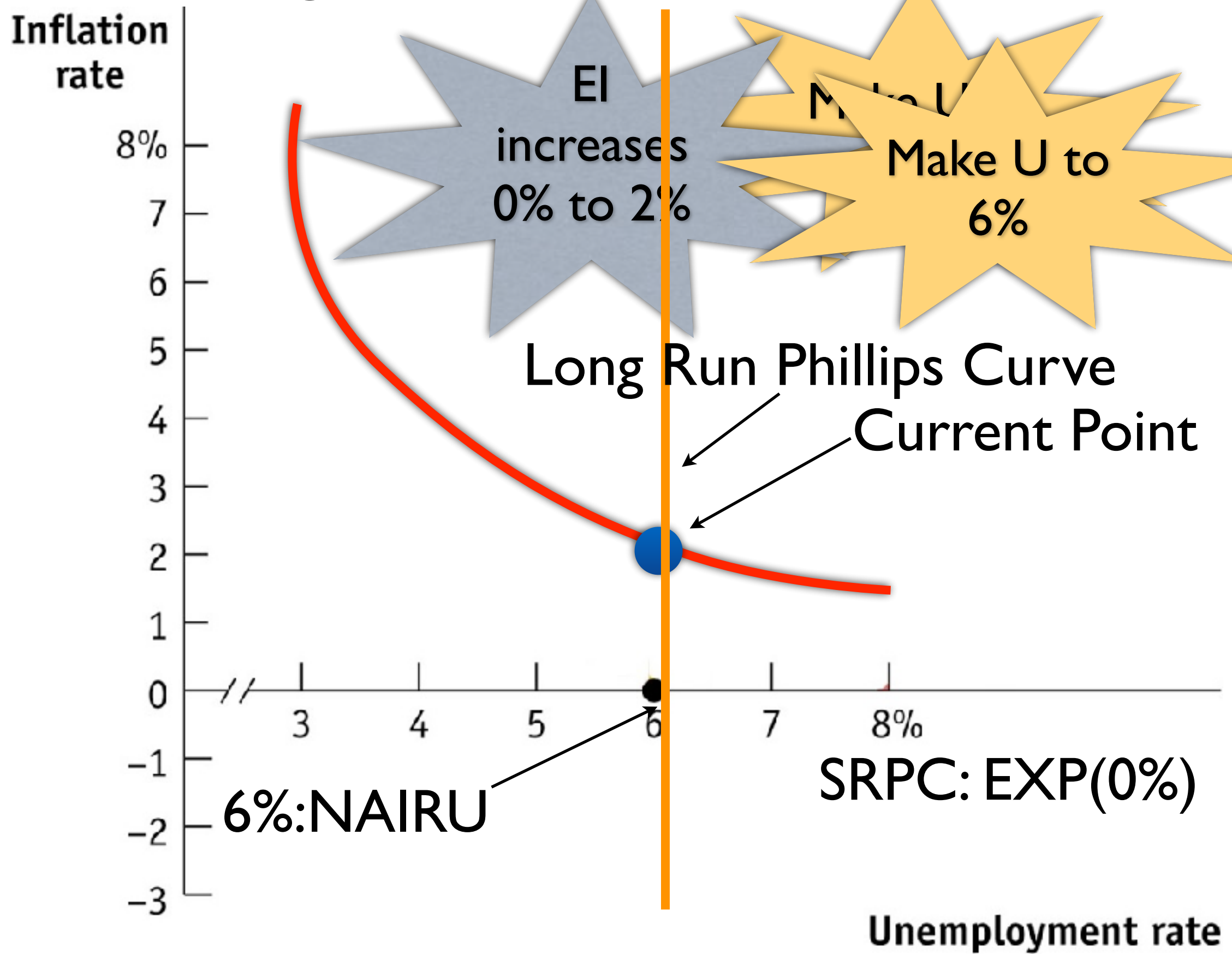
장기필립스곡선



장기필립스곡선



장기필립스곡선



NAIRU

NAIRU

- NonAccelerating Inflation Rate of Unemployment: 인플레이션율을 가속시키지 않는 실업율

NAIRU

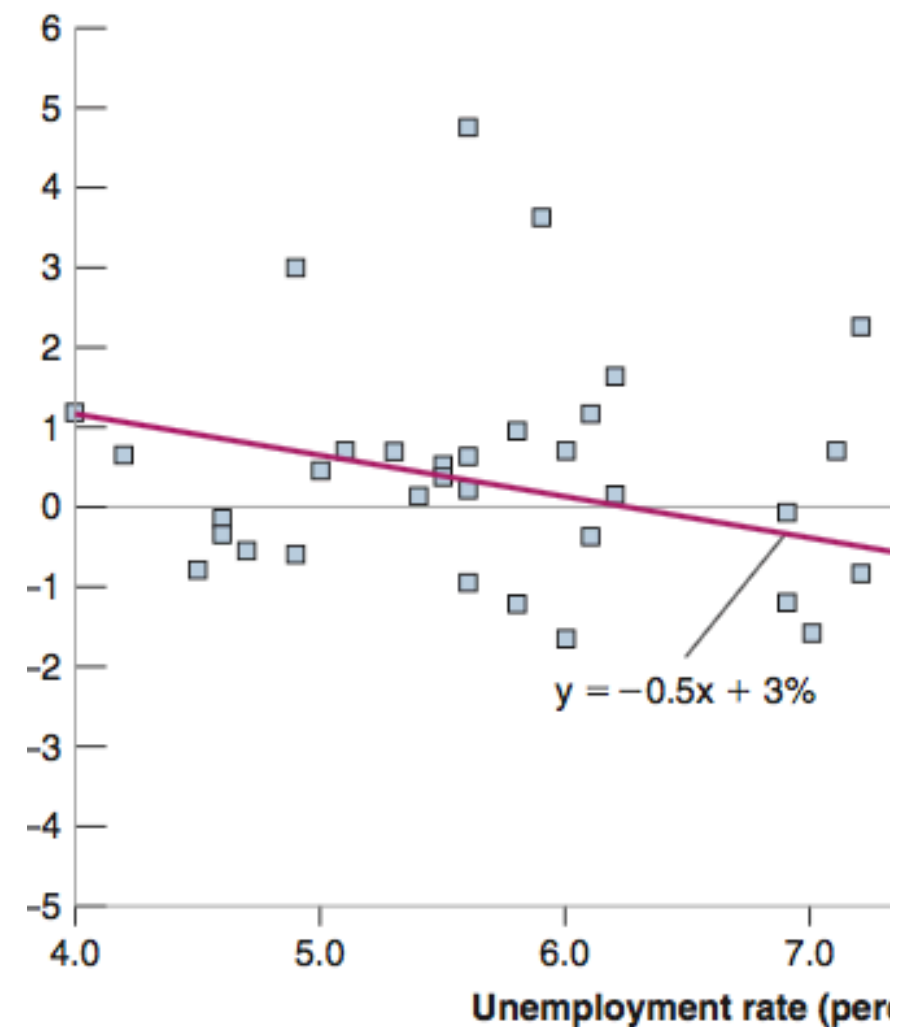
- NonAccelerating Inflation Rate of Unemployment: 인플레이션율을 가속시키지 않는 실업율
- 엄밀히는 인플레이션율을 증가시키지 않는 것이므로 NAIRU가 더 정확한 표현(쓰지는 않음): 가속되는 것은 물가수준임.

NAIRU

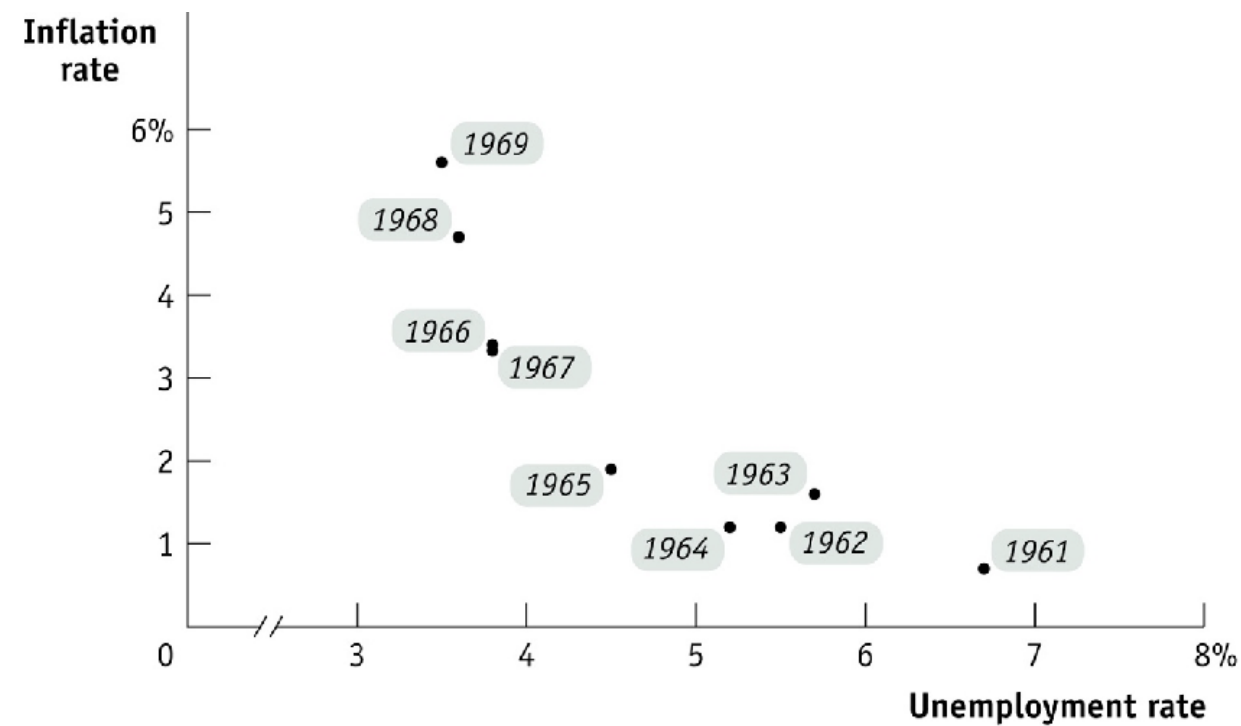
- NonAccelerating Inflation Rate of Unemployment: 인플레이션율을 가속시키지 않는 실업율
- 엄밀히는 인플레이션율을 증가시키지 않는 것이므로 NAIRU가 더 정확한 표현(쓰지는 않음): 가속되는 것은 물가수준임.
- 함의: NAIRU보다 낮은 실업율은 장기적으로 유지할 수 없다.

미국의 자연실업률

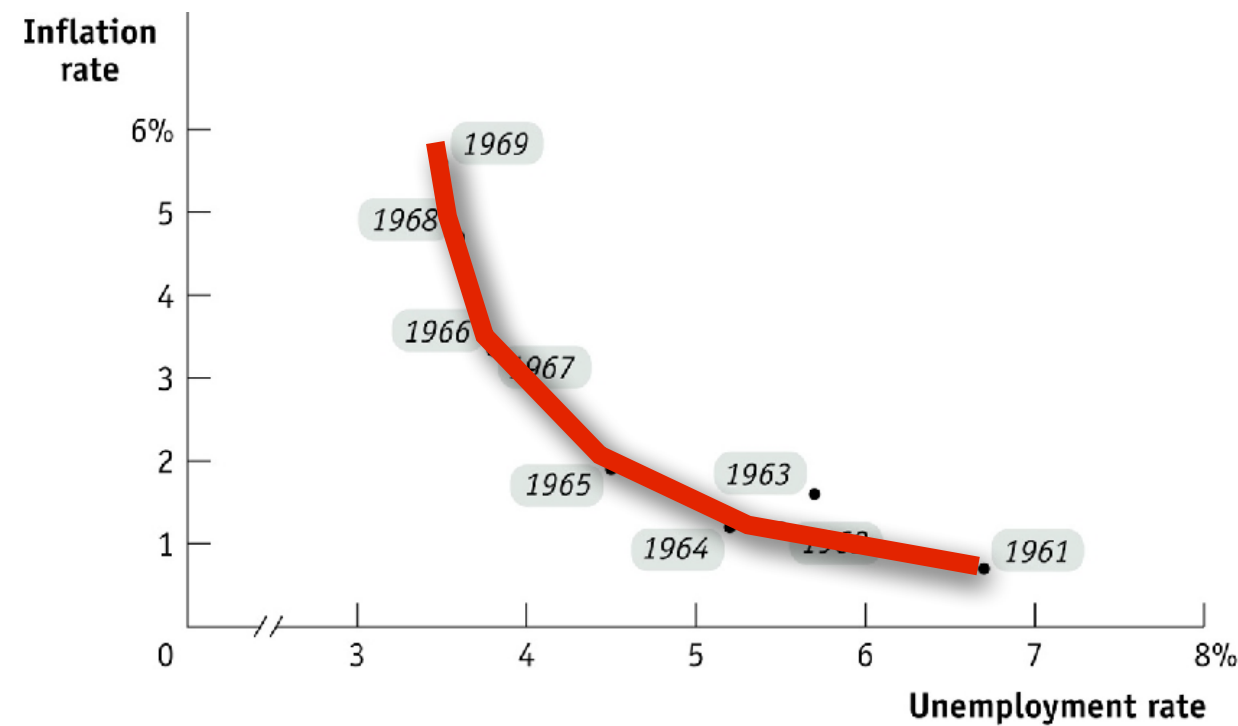
- $\Delta\pi = -0.5u + 3\%$
- $\Delta\pi = -0.5(u - 6\%)$
- 따라서 미국의 자연실업률은 6% 정도임을 확인할 수 있음.



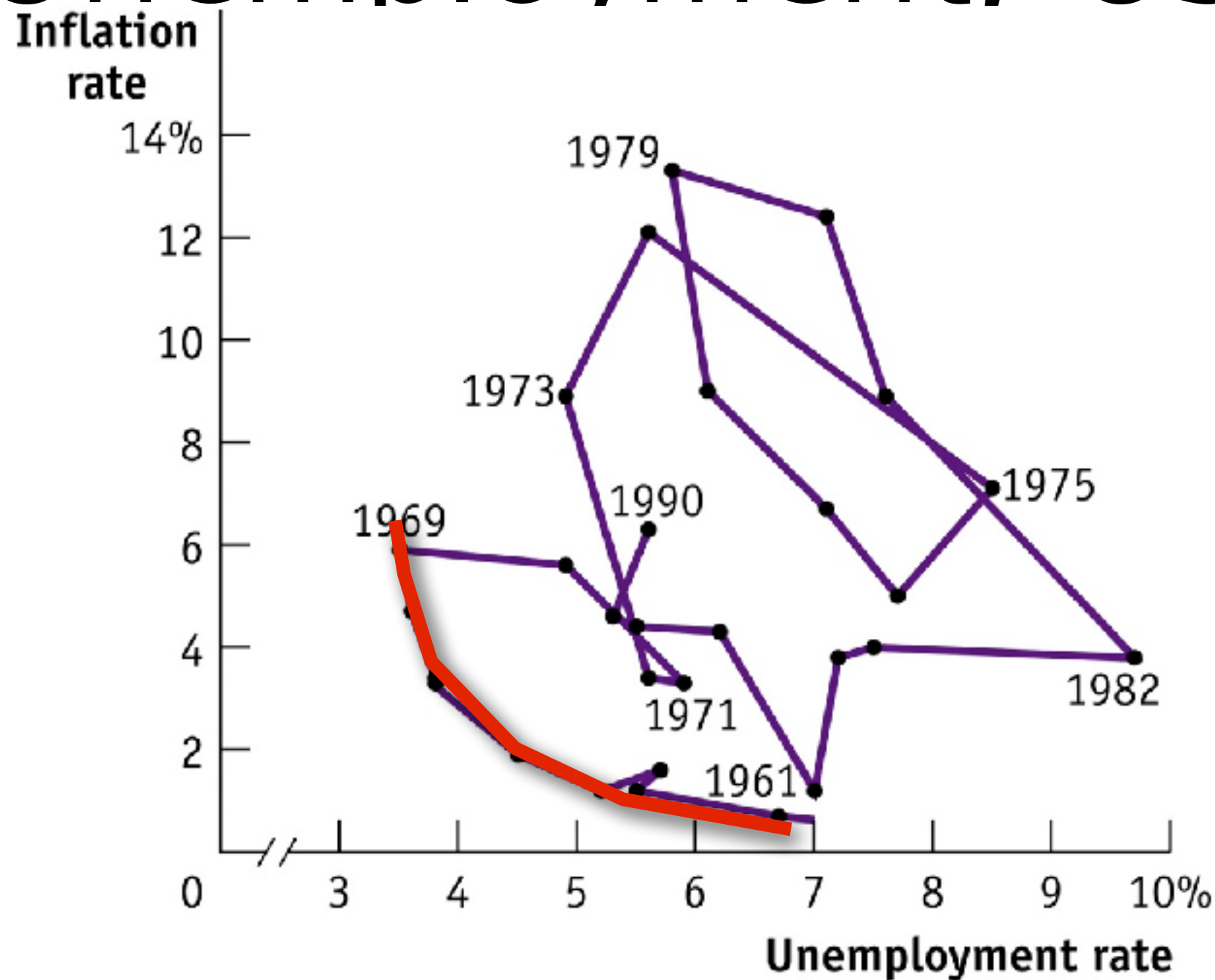
Inflation and Unemployment, US



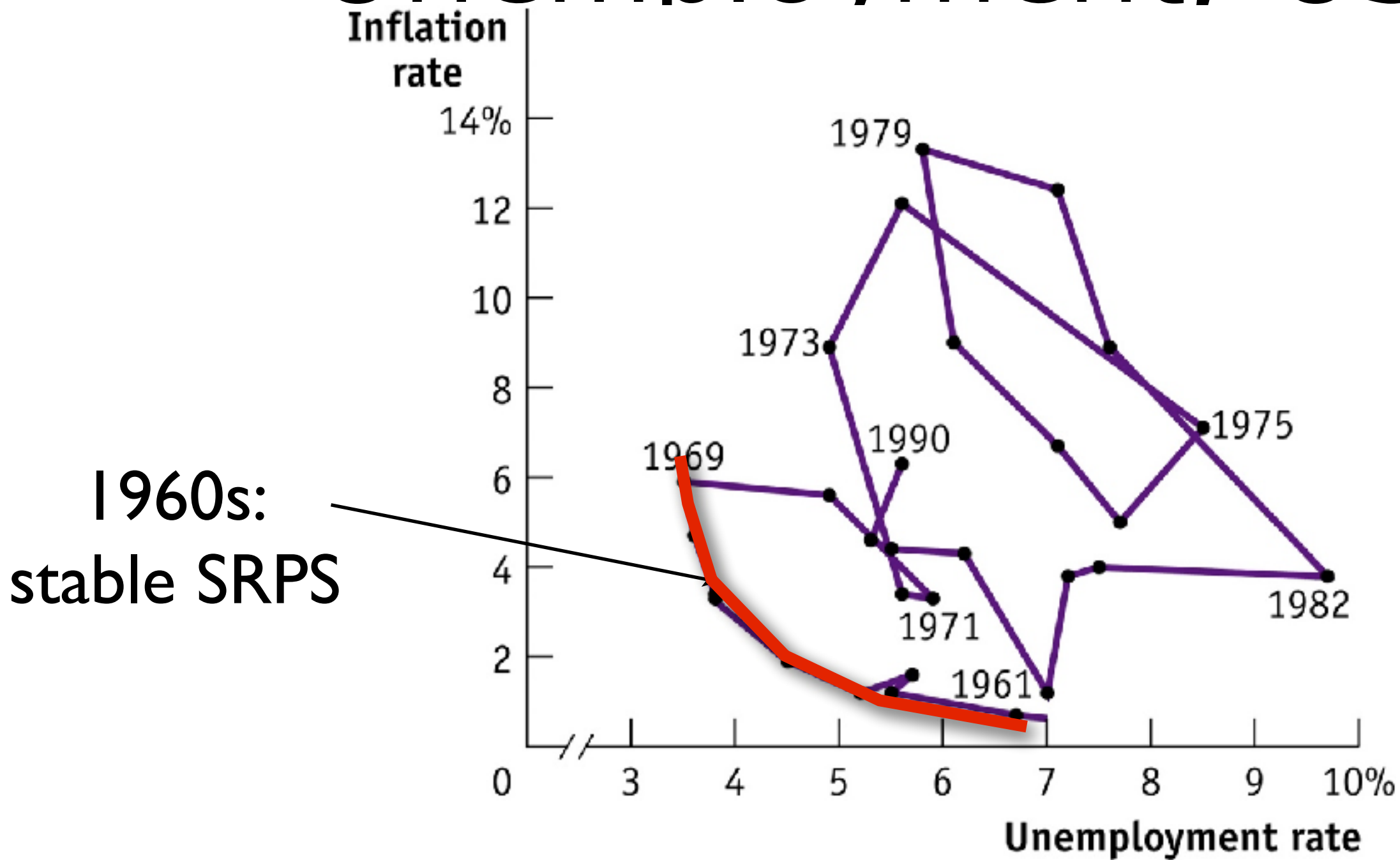
Inflation and Unemployment, US



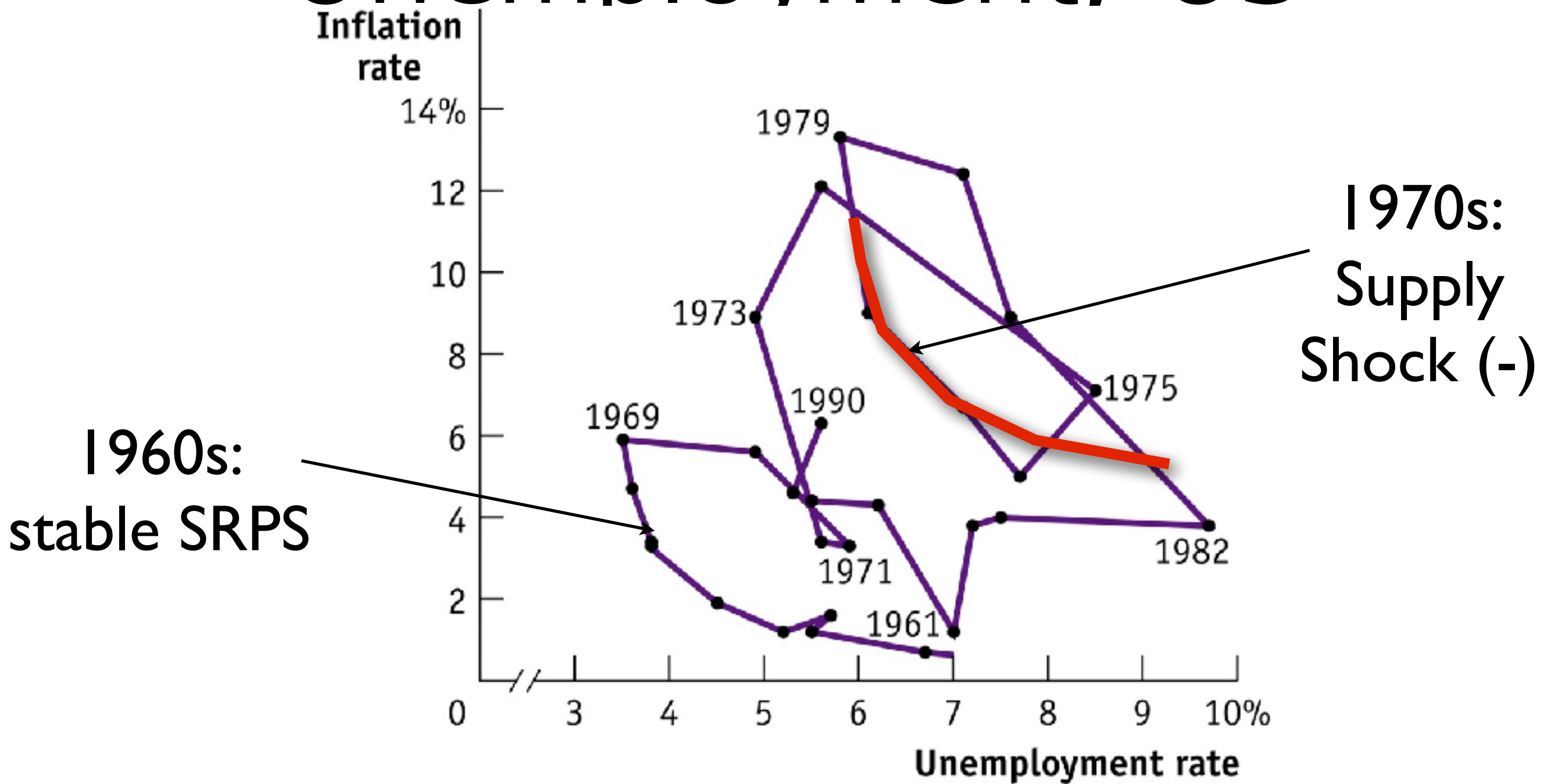
Inflation and Unemployment, US



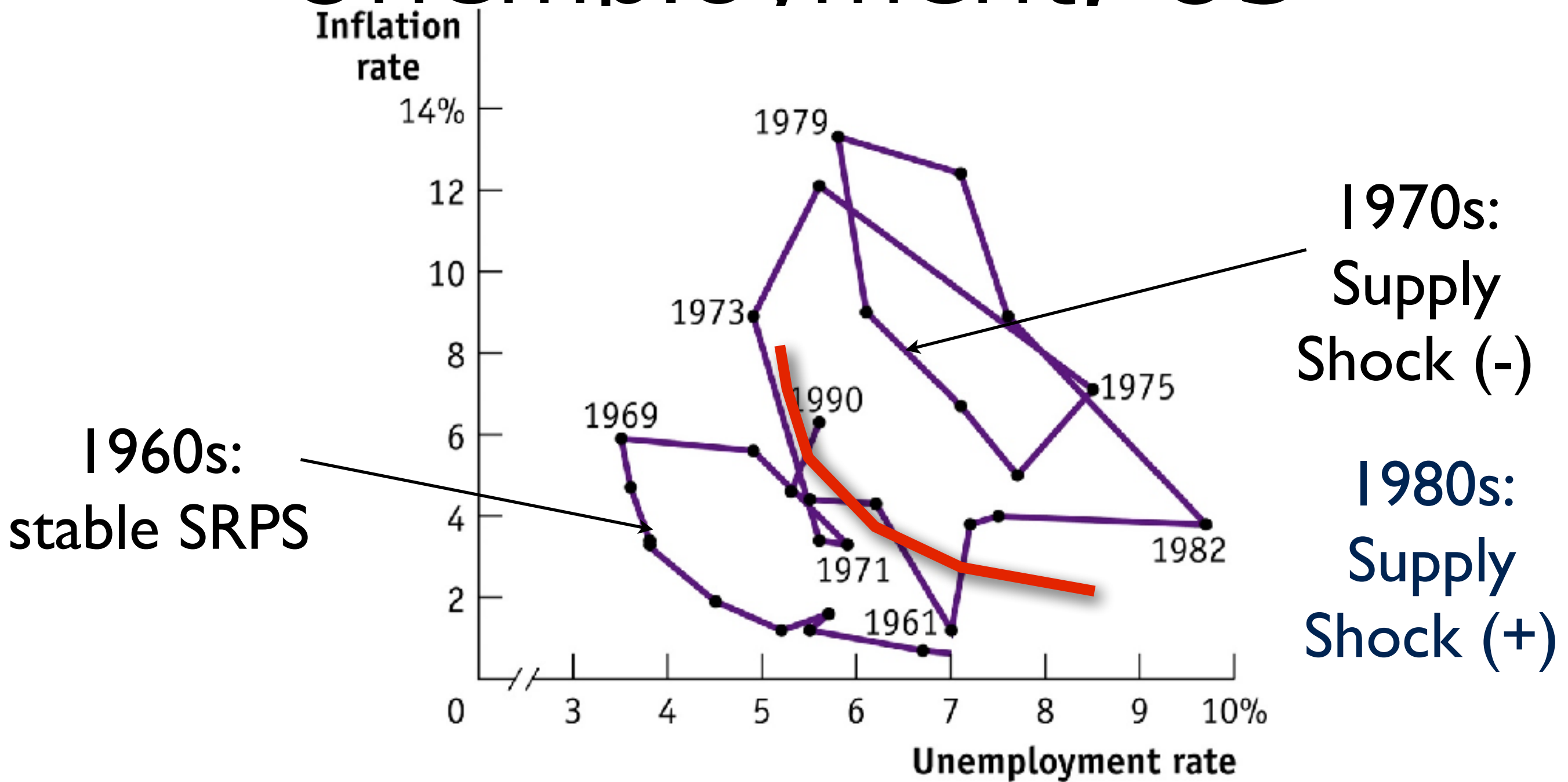
Inflation and Unemployment, US



Inflation and Unemployment, US



Inflation and Unemployment, US



자연실업률의 변동

- 지금까지의 논의에서는 자연실업률이 변동하지 않는 것으로 간주했음
- 실제로는 장기에 걸쳐 자연실업률은 변동함
 - 또한 국가마다 다른 환경이 자연실업률에 영향을 미침 (노동시장제도, 취업관행 등)
- 분석의 난점: 자연실업률 측정이 어려움 (직접 측정되는 변수가 아니기 때문)

Case Study: EU

- 현황: 고실업 (10% 내외), 낮고 변동이 적은 인플레이션율
 - \Rightarrow EU의 자연실업률은 높은 수준 > 미국 자연실업률
 - Why?

유럽의 노동시장 특징

- 실업 보험 시스템이 강력하다
- 고용 보호가 강력하다 (해고 비용이 높음)
- 최저임금이 높다
- Extension Agreements: 상급 노조에서의 협상 결과가 하급 노조 협상 결과에 반영될 수 있는 제도
 - 예: 금속노조 단체협상 결과를 금속노조 산하에 있는 기업에 반영할 수 있음.

유럽 15개국 실업률 비교 (2006)

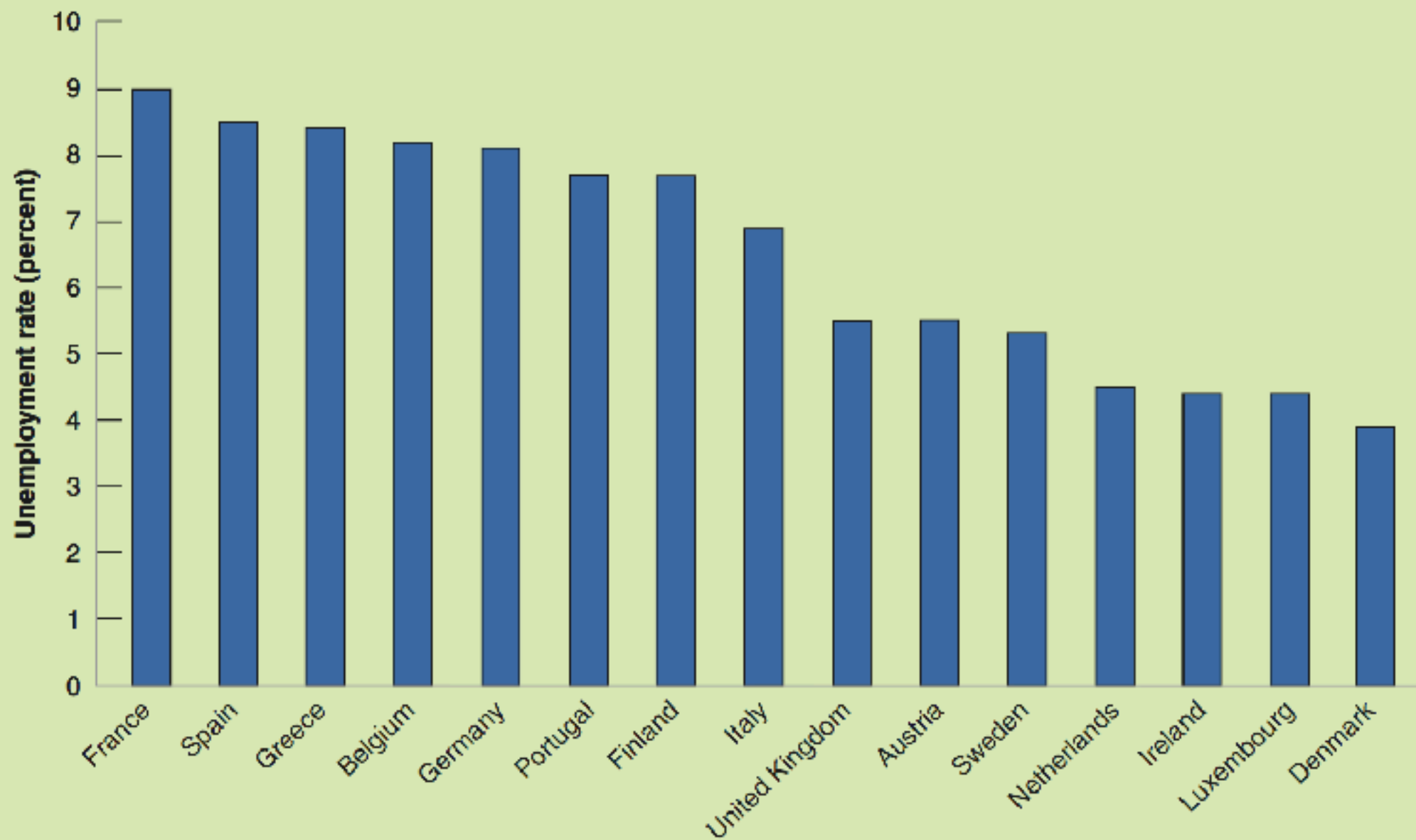
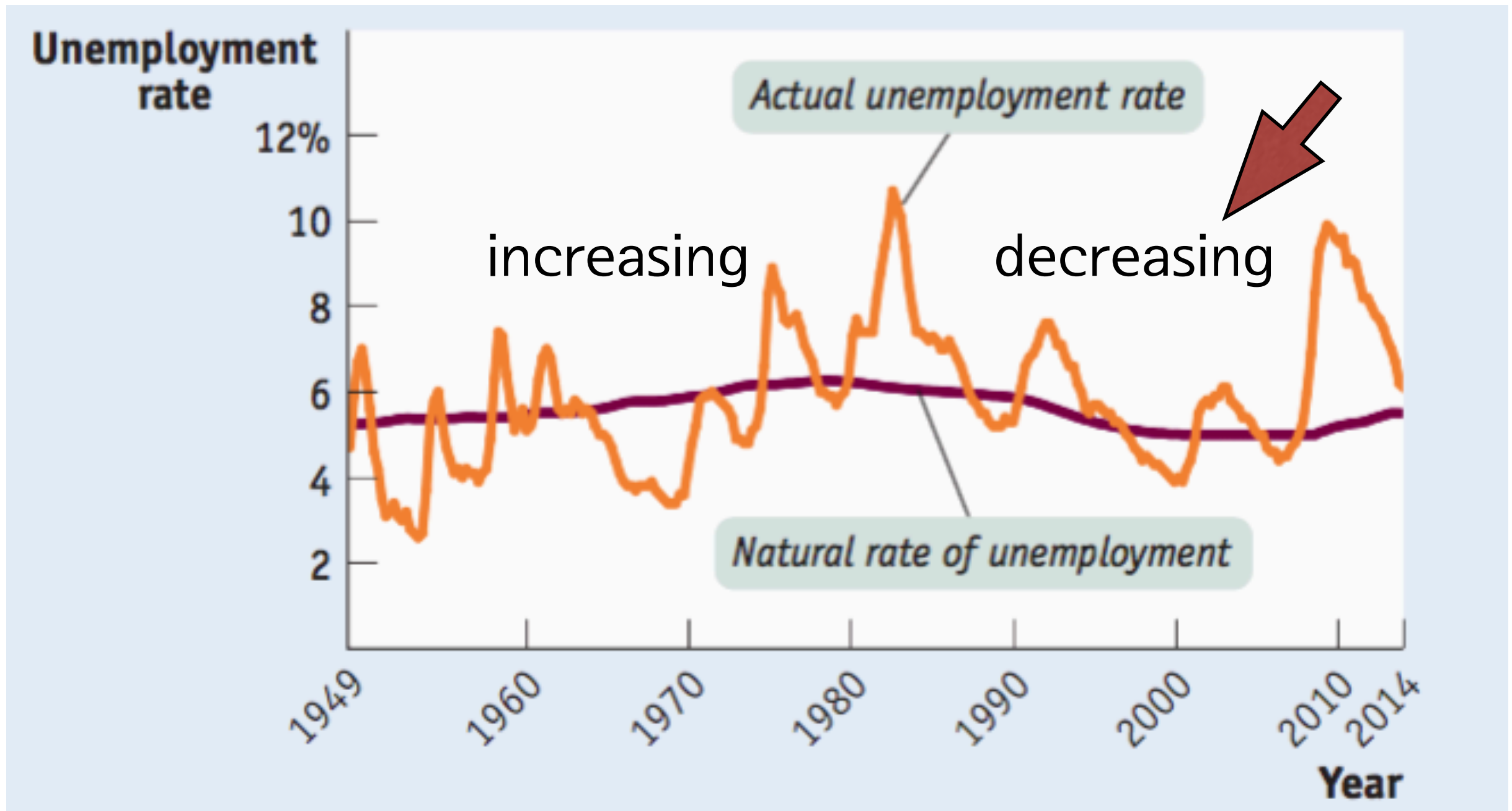


Figure 1 *Unemployment Rates in 15 European Countries, 2006*

경직성이 원인인가? 비판적 검토

- Fact 1: 유럽의 자연실업률이 낮았던 기간에도 노동 관행은 크게 다르지 않았다
- Fact 2: 현재 EU국가들의 실업률은 노동시장의 경직성과 무관한 결과를 보이고 있는 것처럼 보인다.
 - ex: 아일랜드: 노동보호 낮고 자연실업률 낮음
 - 네덜란드: 노동보호 높고 자연실업률 높음
- 경직적인 것이 문제가 아니라 더 복잡한 논의가 필요한 것임. (초점상자 Focus Box 참고)

Case Study2: US



고인플레이션과 필립스커브

Expectation Rule	t-4	t-3	t-2	t-1	t	t+1
constant	1	2	3	4	c	c
adaptive	1	2	3	4	4	4
adaptive2	1	2	3	4	5	6

기대형성관행은 고정된 형태가 있는
것이 아님을 항상 생각해야 함

임금 물가연동제 Wage Indexation

- 실제 실현된 물가상승분을 반영하기로 하는 계약
- 물가연동된 계약의 비율이 λ 이라고 가정
- 나머지 계약은 적응적 예측을 하고 있는 상황을 가정

$$\pi_t^e = \lambda \pi_t + (1 - \lambda) \pi_{t-1}$$

물가연동제를 감안한 필립스곡선

- 물가조정으로 움직이는 필립스곡선의 반응도가 더 커짐을 의미

$$\pi_t = \lambda \pi_t + (1 - \lambda) \pi_{t-1} - \bar{\alpha}(u_t - \bar{u}_n)$$

- ex: $\lambda = 0.5 \Rightarrow$ 기울기 2배

$$\pi_t - \lambda \pi_t - (1 - \lambda) \pi_{t-1} = -\bar{\alpha}(u_t - \bar{u}_n)$$

- $\lambda \approx 1 \Rightarrow$ 기울기 무한대

$$(1 - \lambda)(\pi_t - \pi_{t-1}) = -\bar{\alpha}(u_t - \bar{u}_n)$$

- 현실에서는 초인플레이션 국면에서 나타남

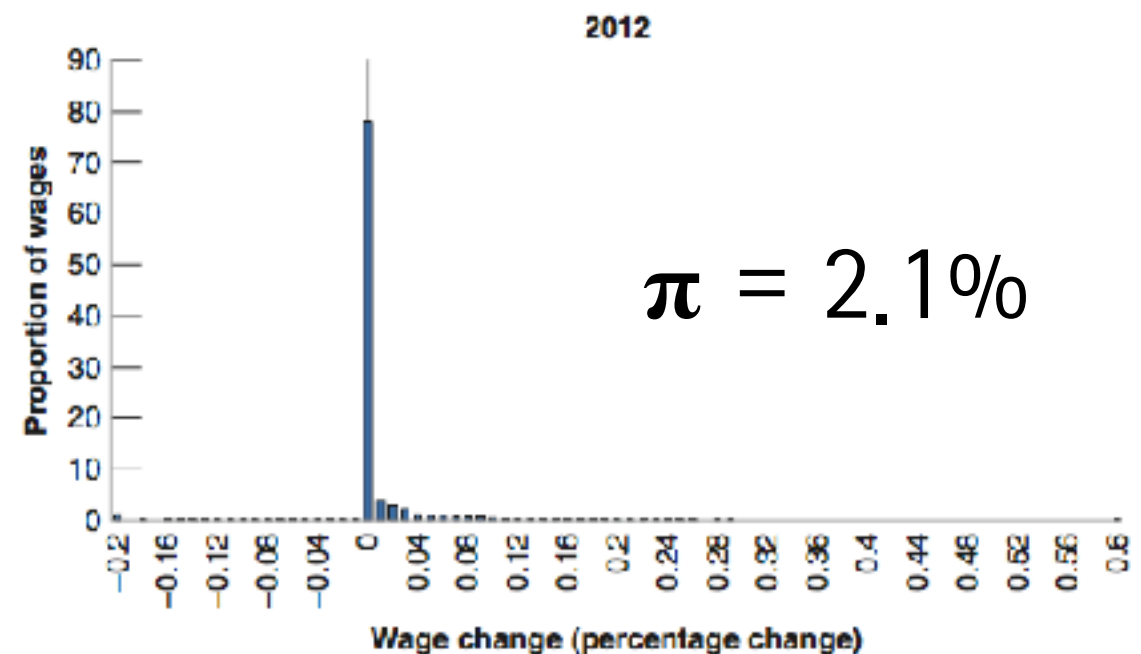
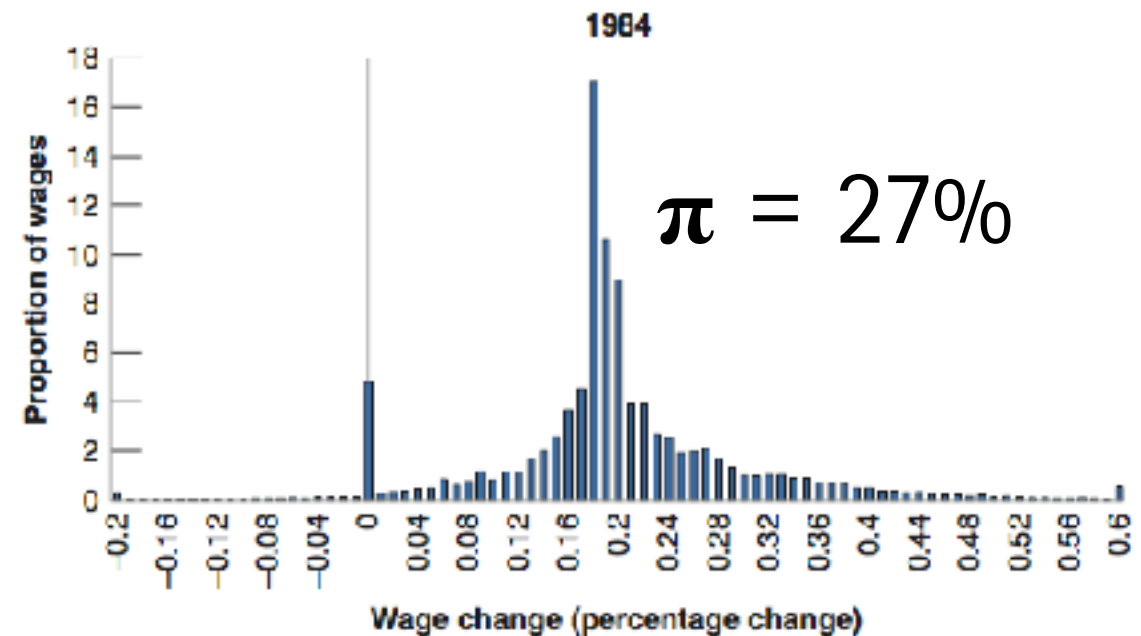
$$(\pi_t - \pi_{t-1}) = -\frac{\bar{\alpha}}{1 - \lambda}(u_t - \bar{u}_n)$$

- Hyperinflation:

- $\pi > 50\%/Month$
 $\approx 1300\%/Year$

디플레이션과 필립스곡선

- 디플레이션 시기에는 필립스 곡선의 관계가 나타나지 않는 것으로 보임
- 임금의 하방경직성
 - 명목임금이 깎이는 것에 대한 강력한 저항감 존재
 - 물가수준이 0보다 작을 경우 (deflation) 반응은 0보다 클 때와 다를 것임을 시사 (비대칭 대응)



다음 주제

- AS-AD Model (6ed Ch.7)
- IS-LM-PC Model (7ed Ch. 9)

수고하셨습니다!